المقتطف

الجزء الثامن من السنة السادسة * ٢ك ١٨٨٢

طالع المقتطف

الانسان يميل بالطبع الى معرفة الحقائق ولو لم يستفِد منها فائدةً عمليَّة . فكل مَنْ انار الله عقلهُ بنور العلم يريد ان يعرف حقيقة ما يراهُ ويسمعهُ ولو معرفة تاريخية محضة . واما الجاهل الذي لم يهذّب عقلهُ ولم يتركهُ على ميلهِ الطبيعي بل غمرهُ بالاوهام وهمكهُ بالاباطيل فيرى عجائب الطبيعة وغرائب الصناعة ولا يحسبها شيئًا لانهُ سكران بخمرة جهلهِ وعلى هذا النحو ترى العقلاء يقفون امام كل آلة جديدة يتأمَّلون في حقيقة اجزائها وعملها افرادًا واجمالاً ونسبتها بعضها الى بعض حتى ترسخ لها في اذهانهم صورة حقيقية ويشعروا انهُ لو كان لهم من المهارة ما يمكنهم من صنع اجزاء مثل اجزائها لصنعوا آلة مثلها تعمل عملها واما الجاهل فينظر اليها نظر المندهش ويقنع نفسهُ بقولهِ انها آلة من عمل الافرنج الشياطين . وعليهِ ايضًا ترى العقلاء كلما رأَوا شيئًا من المصنوعات الجديدة يسأَلون عن كيفية صنعهِ حتى اذا عرفوها بانفسهم او عرَّفهم بها احد وجدوا من اللذَّة والارتياح ما يفي بتعبهم في البحث والتحري ويزيد عليهِ وتكون لذتهم اذا عرفوا تالك الكيفية من انفسهم اكثر ممَّا اذا عُرّفوا بها واما الذين لا يهمهم امر توسيع معارفهم فيرون المصنوعات الجديدة ويلتهون بها واذ تتواتر عليهم رؤْيتها يعتادون على عدم البحث عن حقائقها ويكتفون بالنظر اليها كانهم غير مفطورين على معرفة حقائق الامور مع انهم لو اتعبوا انفسهم قليلاً في البحث عن حقائقها واسبابها القريبة والبعيدة لوجدوا من اللذة والارتياح ما لا يوصف

هذا ولمَّا كان كل ما يدرج في المقتطف من الكتابات العلمية والصناعية الغرض منهُ كشف الحقائق العلمية والصناعية جاز لنا ان نلتمس من قرَّائنا الكرام ان يمعنوا نظرهم فيهِ كل الامعان ولو لم يظهر لهم من موضوعهِ ان فيهِ لذةً او فائدةً خصوصية لهم ولا نقول ذلك اطراء بما يكتب ولا ترويجًا لبضاعتهِ بل رغبًا في الوقوف على الحقائق وترويجًا لبضاعة العلم الجزيلة النفع لاننا نعلم علم اليقين انها خير بضاعة

وان مَنْ يمتلكها لا يندم عليها . ولا يخفى على قرَّاء المقتطف الكرام اننا لا يمكننا ان نجاري الامم الغربية ما لم نجتهد اضعاف ما يجتهدون لقلة وسائطنا وكثرة وسائطهم ولان مناهل العلم عندهم مشاعة للجميع بل اكثرهم مجبورٌ على الارتواء منها وهي عندنا عزيزة قليلة المادة محفوفة بالمصاعب من غرابة اللغة وقلة الكتب وغلاء التعليم . ولكننا لا نرى هذه المصاعب الاَّ باعثًا يبعثنا على زيادة الاجتهاد والمناضلة وقد ناضلها البعض من اهالي بلادنا ببسالة وشهامة فتكللوا بالنجاح ولم يزل عددهم يزداد وعصبتهم تتقوَّى وذلك يؤمّلنا بالنجاح التام . وقصارى الكلام ان نصحنا الاول والاخير لابناء وطننا ان لا يتركوا منهلاً من مناهل العلم الحقيقية الاَّ بعد ان يرتووا منهُ ولا يمرُّوا بمقالة علمية او صناعية الاَّ وينعموا نظرهم فيها فانها لا بدَّ من ان تاتيهم بفائدة عقلية او عملية آجلاً او عاجلاً

موائد العلم مباحة

مَنْ يطالع كتاب سرّ النجاح المطبوع حديثًا في بيروت يرَ ان الذين اشتهروا في العلوم والفنون فرقّوا الحضارة وسادوا على العقول لم ينحصروا في فئةٍ من البشر بل نبغوا من بين الاغنياء والفقراء والشرفاء والادنياء . ومن احسن ما هناك ان التقدم في السن لا يعيق الانسان عن طلب العلم والبراعة فيهِ فقد قيل في ذلك الكتاب النفيس انهُ مهما تقدَّم الانسان في السن لا يفوت وقت علمهِ ولنا على ذلك شواهد كثيرة فان السر هنري سلمن لم يباشر درس العلوم الاَّ بين السنة الخمسين والستين من عمرهِ . وفرنكلين الاميركاني كان ابن خمسين سنة لما شرع في درس الفلسفة الطبيعية ودريدن وسكت لم يظهرا كمؤلّفين حتى بلغ كلٌّ منهما الاربعين وبكانشو كان ابن خمس وثلاثين سنة لما شرع في دروسهِ العلمية والفيري كان ابن ست واربعين سنة لما اخذ في درس اليونانية والدكتور ارنلد تعلَّم الجرمانية بعد ان طعن في السن لكي يقرأ نيبهر في لغتهِ الاصلية . وجمس وط تعلَّم الفرنساوية والجرمانية والايطالية وهو ابن اربعين سنة لكي يقرأ الكتب المؤلّفة فيها في الفلسفة الميكانيكية . وتوما سكت كان في الساد والخمسين عندما شرع يتعلم العبرانية . وروبرت هُل تعلَّم الايطالية وهو شيخ طاعن في السن ومكتنف بالاوجاع لكي يرى صحة المقابلة التي عملها الشهير ماكولي بين ملتن الشاعر الانكليزي ودنتي الشاعر الايطالي . وهندل كان في الثامنة والاربعين قبلما اشهر شيئًا من كتبهِ الشهيرة . ويمكننا ان نذكر الو من الرجال الذين فتحوا لنفوسهم سبيلاً جديدًا بعد ان تقدموا في السن . وما من احد يقول انني كبرت عن العلم الاَّ الجبان او الكسلان

سكَّان أُوستراليا الاصليُّون

أُوستراليا اعظم جزائر الارض اتساعاً فمساحة سطحها نحو ثلاثة آلاف ميل مربَّع ولكن عدد سكانها الاصليين نحو ثمانين الفاً فقط وهم آخذون في النقصان سريعاً وربما لم يطل زمان انقراضهم كثيراً وقد هاجر الانكليز اليها منذ مئة سنة من الزمان واستوطنوا جانباً كبيراً منها فتيسرت لهم فيها اسباب المعيشة وتكاثروا ونموا وربما عزَّت شوكتهم ووفرت ثروتهم على تمادي الايام حتى يستقلوا عن مملكة الانكليز كما استقلت الولايات المتحدة باميركا من قبلهم. ولما كان سكان اوستراليا الاصليين اوطأ اهل الارض قاطبة في مراتب الحضارة واعرقهم في التوحش والهمجيَّة باتفاق السيَّاح وعلماء الاخلاق رأينا ان نذكر هنا طرفاً من اطوارهم وعوائدهم علماً بان الذين يرغبون في معرفة اخلاق البشر يؤْثرون معرفة اخلاق ادناهم على معرفة اخلاق اعلاهم

وصف العلماء اهل اوستراليا الاصليين بسمرة اللون او سوادهِ وكبر الفم وقبحهِ واكتساء البدن بالشعر الكثيف وقد اختلط اكثرهم بالشعب البابواني الذي دخل بلادهم من كينيا الجديدة شمالاً وبالصينيين الذين لم تزل بعض ادواتهم بينهم وبالملقيين الذين يظهر انهم دخلوا بلادهم من الشمال الغربي قديماً لصيد الاسماك عن سواحلها. وعقولهم على غاية الانحطاط حتى انهم يحسبون ادنى البشر عقلاً ولكن لغتهم تدل على ان عقول واضعيها اسمى من عقول المتكلمين بها وقد قام بينهم شعراء على ما يقال. ولا ديانة لهم ولكنهم يعتقدون بوجود الارواح وببعض الاعمال السحرية. وقد اتضح تناقصهم ومسيرهم الى الانقراض اتضاحاً جليًّا منذ دخل الافرنج بلادهم واسباب انقراضهم هذا مجهولة والمعروف انهم اذا ابدلوا معيشتهم بمعيشة اعلى منها في الحضارة استولى عليهم العقم وامست نساؤهم عواقر لا يلدن الاولاد. ومن الاسباب التي عجلت انقراضهم محاربة الافرنج لهم وقتلهم جانباً عظيماً منهم واكسابهم اياهم الرذائل والفواحش فزادتهم بوساً ووهناً ومن تلك الاسباب ايضاً قتلهم لاولادهم واعتقادهم ان لا احد يموت حتف انفهِ بل ان من لا يقتل في القتال يموت بسحر عدوهِ. فاذا مات واحد منهم تسلَّح اقرباؤُهُ للاخذ بثارهِ وبعد ما يدفنونهُ يراقبون أَول ذبابة او حشرة اخرى تطير عن قبرهِ فيتبعونها حتى تصل بهم الى من يوقعون بهِ اخذاً بثار قريبهم. واما قتل النساء لاولادهنَّ فليس ناتجاً عن عدم وجود الشفقة في قلوبهنَّ فان الرجال والنساء بينهم مفطورون على الشفقة وسائر العواطف البشرية كغيرهم من الشعوب. ولكنهم يخمدون حاسات الشفقة فيهم فتقتل الام ولدها اذا لم تجد ما تطعمهُ او اذا كان سيّئ الاطباع او بليداً ابله او ضعيفاً عاجزاً

ومتى بلغ الفتى منهم سن المراهقة اجتمع اهل قبيلتهِ بابدان مطليَّة بتراب احمر واصفر وممزقة باسنة الرماح او حروف الاصداف كل ممزق على شكل طائرٍ او صورة سمكةٍ او ما شاكل ذلك من الصور

التي تزيدهم قبحًا وهولاً ويتقاطرون للرقص واللعب في النادي عراة الاجسام ما خلا احقاءهم التي تكون منطقة . ويمتاز اهل الشجاعة والعياقة بينهم بجلود يلفونها على اكتافهم فان كانوا لا يبالون كثيرًا بالزينة لبسوها كما هي والاَّ فان كانوا من اهل البذخ والزينة غطوها في زيت السمك حتى تتشربهُ ولو مهما انتنت رائحتهُ وعلقوا بها اسنان الحيوانات البرية وعظام الاسماك واذناب الكلاب لكمال الزينة . وبعد ما ينتهون من رقصهم والعابهم العنيفة يهتمون احدى اسنان الفتى فيصير محاربًا كواحد منهم ويحق لهُ اذ ذاك حمل الرمح والترس والتزوج بامرأة. ولاحدَّ عندهم لعدد الزوجات فيتزوَّج الرجل بقدر ما يشاء لاَن النساء اقلُّ عددًا من الرجال ويتزوج شيوخ القبائل باكثرهنَّ اما مقايضةً بان يصاهروا شيخًا آخر فيصاهرهم او برضى ذوي الفتاة ولذلك يبقى اكثر الشبان عزبًا. ومتى جاز للفتى حمل الرمح والترس فان كان ابن محارب مشهور سهل عليهِ ان يتزوج امرأة برضى اهلها وان لم يكن ابوهُ مشهورًا يترصَّد فتاةً من قبيلة أُخرى حتى ينفرد بها عن الناس فيفاجئها بالضرب بالهراوة على رأسها وبدنها حتى تقع على الارض ولا يزال يزيدها ضربًا حتى تغيب عن الصواب وتكاد روحها تزهق فيجرها بشعرها ولا يبالي اذا هشمها الشوك او رضضتها الحجارة حتى يأتي بها الى وجرهِ . فتصير عبدةً لهُ كل ايام حياتها تخدمهُ وتحمل اولادها وكل الامتعة في الرحيل من مكانٍ الى آخر ويرحل هو فارغ الظهر صفر اليدين وتقضي حياتها اسيرةً لارادتهِ مستعطفة لمرضاتهِ اذ حياتها في يدهِ فاذا غضب عليها طعنها برمحهِ او قطعها بفاسهِ ولا حكومة تردهُ ولا قوَّة تصدُّهُ . وقد حاول مهاجرو الانكليز ان يعدوا آثار الجراح في رؤُوس بعض النساء فوجدوا انهُ يكاد لا يوجد موضع في رؤُوسهنَّ لم يشدخ بعصي رجالهنَّ

وليس لهؤُلاء البرابرة مساكن كمساكن البشر وانما بيوتهم اكواخ او كهوف ادنى من اوجرة الضواري وقد قال الرواة ان لخافيق الارض وشقوق الصخور اصلح من اكواخهم كثيرًا للسكنى . والغالب ان كلاًّ منهم يقشر لحاء بعض الاشجار ثم يطوي القشر ويوقفهُ على جانبيهِ ويجلس تحتهُ وقد يضمون قشرين او ثلثة معًا بحيث يسكن ستة او ثمانية منهم تحتها . ومع انهم يعيشون جماعات فلا هيئة اجتماعيَّة عندهم ولا حكومة لهم ولا شرائع بل انهم قومٌ فوضي يفعل كل منهم ما شاء ويقضون عمرهم في القتال ولكنهم لا يتحاربون حربًا والشائع بينهم في القتال مبارزة الافراد وذلك ان يتقاتل خصمان فيتطاعنان بالرماح او يتشاجَّان على راسيهما بالفؤُوس . ويراعون في قتالهم هذا سننًا يسمونها سنن الشرف ويحافظون عليها كما يحافظ اسمى اهل الارض تمدُّنًا على شرفهِ حتى ان الخصم ليردُّ لخصمهِ رمحهُ اذا رماهُ بهِ واخطأَهُ ويعودان الى القتال . على انهم كثيرًا ما تعوزهم الشيمة والانفة كغيرهم من البشر فيسوقهم حب الانتقام الى مفاجاة عدوهم تحت غلس الليل فيقتلونهُ غدرًا ولكن ذلك منكر عند جمهورهم ويؤَدي بهم الى قتال طويل اخذًا للثار ونزعًا للعار . ومعظم همهم من الحياة اتقان القتال وادارة الرمح والضرب بالفاس فيكابدون اشدَّ العناء لعلهم

هذه الامور ويبرعون في استعمالها براعة عظيمة فانهم يرمون فيقتلون بالرمح عن بعد مئة ذراعٍ . واسلحتهم كلها من الحجر او الخشب وقشور الاشجار لانهم لا يعرفون المعادن ولا استعمالها . ومن اغرب ما عندهم البُومرنك وهو خشبة طولها نحو عشرين قيراطًا وعرضها قيراطان او ثلثة وسمكها نحو ثلثة ارباع القيراط وهي منحنية من وسطها فيرمونها فتذهب في الهواء في طرق منحنية متجهة جهة افقية مسافةً طويلة ثم تعلو وتعود فتقع عند قدمي راميها . فان لم يكن خبيرًا برميها فربما عادت فاصابتهُ والقتهُ صريعًا . وهم يفوقون المتمدنين مهارةً وبراعة في استنباط هذه الاداة والرمي بها

اما الذين يسكنون السواحل منهم فيعيشون بصيد السمك واكثر صيدهم لهُ طعنًا بالرماح وقد يسدون مصبات الانهار او افواه الخلجان لالتقاطهِ ولكن الذين يعرفون ذلك منهم هم الاذكى فهمًا . وسفنهم وسائر ادواتهم على غاية البساطة فالبعض يلقي خشبة في الماء ويركب عليها ويديرها بمجذاف والبعض ينقر في جذوع الشجر بفاسهِ ويتسلق الى اعاليها بوضع ابهام رجليهِ في النقر ثم يقشر عنها جانبًا من لحائها ويربطهُ من طرفيهِ باوتار بعض الحيوانات او غيرها حتى يصير على شكل القارب ثم يلقيهِ على وجه الماء وينزل فيهِ . والبعض يحفر خشبة حتى تصير الحفرة تسعهُ فينزل فيها ويديرها في الماء فملاحتهم ابسط انواع الملاحة في العالم . واما الذين يسكنون اواسط البلاد فيعيشون بصيد الحيوانات ويتسلقون في طلبها عالي الاشجار ويقتاتون بجذور الاشجار وبعض الاثمار والدود وسوس الشجر وكانوا كلهم يجهلون الحراثة والزراعة وتربية الحيوانات الداجنة عند دخول الافرنج بلادهم ويقضون ايامهم في تعلم فنون القتال وطلب الرزق بالصيد والقنص ويطوفون في البلاد كالضواري التي لا عقل لها . وقد حاول الانكليز تعليمهم فوجدوا ان عقول بعضهم قابلة للعلم والتهذيب ولكن الانقراض سائد عليهم واما اكثرهم فلم ينجع فيهم علم ولا تهذيب . وارسل الانكليز رجلًا استراليًا الى بلادهم والبسوهُ لباسهم وعودوهُ عوائدهم فتصرف بينهم تصرفًا غير مكروهٍ ولكنهُ لما عاد الى قومهِ نفروا منهُ وجافوهُ على تغير زيهِ وتبديل عوائدهِ فآثر مقاربتهم مع التوحش على مجافاتهم مع التمدن فخلع عنهُ لباس الافرنج واعتقل رمحهُ وحمل فاسهُ وجال عريانًا كسائر قومهِ . ولم يستفيدوا من الافرنج الَّا ما يستفيدهُ القوم الهمج وهو السكر والسرقة والاستعطاء وهم بارعون في تقليد غيرهم ولذلك تعلموا الانكليزية سريعًا من افواه همج الانكليز وسفلتهم ونراهم يقارعون اشد النوتية سفهًا وبذاءً ويقرعونهُ . وذكر المؤرخون ان لهم ميلًا الى التصوير وان كان تصويرهم اسقم من تصوير الاطفال عندنا

فهذه عوائد ادنى اهل الارض عقلًا وحالًا . وقد عنيت حكومة الانكليز بافراد اراضٍ خاصة لهم في هذه الايام والالتفات الى وقايتهم من الافات وتحسين حالهم وتخفيف ويلاتهم لعلها تحفظهم من الانقراض ان كان انقراضهم غير مقدَّر وكان حفظهم مقدورًا

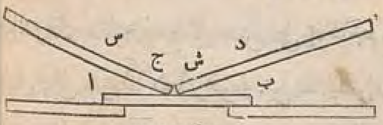
اصطناع المغنطيس

قلنا في الجزء الماضي ان المغنطيس اما طبيعي او صناعي ومرادنا الآن ان نبين كيفية عمل المغنطيس الصناعي فنقول

يستفاد مما ذكرناهُ في شان المغنطيس في الجزء السابق ان المغنطيسيَّة موجودة بالقوة في كل انواع الحديد بنوعيها الشمالي والجنوبي وانهُ اذا فُصِل هذان النوعان احدهما عن الآخر بواسطة قطعة من المغنطيس الطبيعي او الصناعي او بواسطة الكهربائية صار الحديد مغنطيساً وانهُ اذا كان ليناً امكن فصل مغنطيسيتَيهِ بسهولة ولكنهما يعودان الى الامتزاج حالما يزول السبب الذي فصلها ولذلك كان الحديد اللين غير صالح لان يُعمل منهُ مغنطيس دائم واما اذا كان الحديد فولاذاً وفُصِلت مغنطيسيتهُ الشمالية عن الجنوبية لبثتا مفصولتين غير ان فصلها لا يتم بسهولة بل لابدَّ لهُ من عملية من العمليات الآتي ذكرها وهي هذه باسمائها الاصطلاحيَّة

المسُّ المفرد : وطريقتهُ ان يُمسَك مغنطيس قوي ويوضع احد قطبيهِ على طرف قضيب الفولاذ الذي نُقصَد مغنطتهُ ويسحب عليهِ من الطرف الاول الى الطرف الثاني ويكرر ذلك مراراً كثيرة ويكون سحب المغنطيس عليهِ في جهة واحدة دائماً فيصير الفولاذ مغنطيساً ويكون طرفهُ الذي يقف عليهِ قطب المغنطيس اخيراً مخالفاً لهُ . وهذه الطريقة لا تُستعمل الاَّ في مغنطة القطع الصغيرة

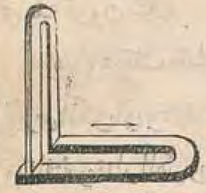
اللمس المفترق : وطريقتهُ ان يُوضَع القطبان المتخالفان من مغنطيسين مستقيمين على وسط قطعة الفولاذ التي يُراد ان تصير مغنطيساً ويجر كلٌّ منهما الى طرف من طرفي قطعة الفولاذ ويكون جرهما في وقت واحد وبعد ان يعاد ذلك مراراً عديدة تقلب قطعة الفولاذ وتدلك كذلك على جانبها الآخر . وهذه العملية استنبطها الدكتور نيط الانكليزي سنة ١٧٤٥ وكان يوقف المغنطيسَين على قطعة الفولاذ ويجرهما واقفَين ثم حسَّنها دُهَمِل بامالة المغنطيسين كما ترى في الشكل الاوَّل (فان اب قطعة الفولاذ ود وس قطعتا المغنطيس) ووضع مغنطيسين آخرين تحت قطعة الفولاذ كما ترى في الشكل . وفرَّق بين المغنطيسين الاولين بقطعة صغيرة من الخشب لكي لا يتماسَّا . ثم اذا تمَّ دلك قطعة الفولاذ على هذه الكيفية كان طرفها ا الذي تحت القطب الجنوبي شماليًا وب الذي تحت القطب الشمالي جنوبيًا



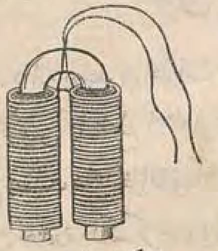
الشكل الاول

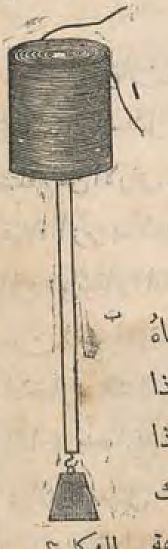
المسُّ المزدوج : وطريقتهُ ان يوضع المغنطيسان على قطعة الفولاذ كما في الشكل الاول ويوضع بينهما قطعة خشب ثم يجرَّا كلاهما معاً الى طرف من طرفي قطعة الفولاذ ويجرا منهُ الى الطرف الآخر ابا

ويكرَّر ذلك مرارًا عديدة على وجهي قطعة الفولاذ ويجب ان يمر المغنطيسان على النصف الواحد منها ندر ما يمران على النصف الآخر. وقد حسَّن ابينوس هذه الطريقة سنة ١٧٥٨ بوضع قطعة الفولاذ على قطعتين من المغنطيس كما في الشكل الاول وامالة قطعتَي المغنطيس اللتين تدلك بهما على زاوية ١٥° الى ٢٠°. والغالب في الصناعة ان يُمغنَط الفولاذ بمغنطيس اعقف (مثل احد المغنطيسين المرسومين في الشكل الثاني) بوضع مكان المغنطيسين د وس من الشكل الاوَّل فيقوم مقامها لان احد طرفيهِ ايجابي والآخر سلبي وهما مفترقان طبعًا. وتُمغنَط بهِ قطع الفولاذ العقفاء ايضًا كما ترى في الشكل الثاني. ويمكن اصطناع مغنطيسات قوية بهذه الطريقة اي طريقة المس المزدوج ولكن الطريقة الثانية اي طريقة المس المفترق افضل منها لمغنطة الابر المغنطيسية


الشكل الثاني

والتمغنط بالكهربائية : وطريقتهُ ان يُلَفَّ شريط نحاس مغصول بالحرير اونحوهِ على قطعة من الحديد كما في الشكل الثالث والرابع ويوصل طرفا الشريط بقطبي بطرية ليدنية او فلطائية فالكهربائية التي تمرُّ على الشريط تحل مغنطيسية الحديد الى نوعيها الايجابي والسلبي او الشمالي والجنوبي فيصير الحديد مغنطيسًا دائمًا اذا كان فولاذًا ووقتيًّا اذا كان ليّنًا اي ان المغنطيسية تبقى محلولة في الفولاذ وتعود فتمتزج في الحديد الليّن حال انقطاع المجرى الكهربائي. وهذا المغنطيس الوقتي هو الجزء الجوهري من تلغراف مورس ومن باقي الآلات التي تتحرك بالكهربائية. والغالب ان يُلَفَّ الشريط المفصول على اسطوانة من الورق او نحوهِ ادوارًا عديدة ويترك طرفاهُ سائبين حتى يوصلا بالبطرية عندما يراد اجراء المجرى الكهربائي عليهِ وحينئذٍ اذا وضع قضيب الفولاذ في هذه اللفة وحُرِّك فيها ذهابًا وايابًا صار مغنطيسًا قويًا. فاذا كان الشريط ملفوفًا في جهة من جهتَي اللفة كما تدور عقارب الساعة وكان ذلك الطرف منهُ متصلاً بالقطب الايجابي يكون طرف قضيب الحديد الذي في تلك الجهة ايجابيًا والآخر سلبيًا واذا عكس شرط من الشرطين المتقدمين اي اتجاه اللفة واتجاه المجرى عُكِس القطب ايضًا


الشكل الرابع



الشكل ٣

والتمغنط بفعل الارض : وطريقتهُ ان يوضع قضيب الحديد متجهًا الى الشمال والجنوب ويخفض قطبهُ الشمالي او الجنوبي كما تنخفض الابرة المغنطيسية من نفسها في ذلك المكان فتنحل مغنطيسيتهُ بفعل

مغنطيسية الارض بهِ وهذا الحل وان يكن ضعيفًا بحيث لا يستخدم في الصناعة لكنهُ ظاهر في كل قطع الحديد الواقفة عموديًّا او المتجهة الى الشمال والجنوب ويمكن امتحانهُ بابرة مغنطيسية دقيقة تُقرَّب من طرف قطعة الحديد الشمالي او المنخفض فيندفع قطب الابرة الشمالي عن ذلك الطرف وينجذب اليهِ الجنوبي دلالةً على انهُ ممغنط بالمغنطيسية الشمالية. وقد امتحنَّا كل قطع الحديد التي حولنا قُبَيل كتابة هذه الحقيقة فرأيناها تصدق عليها كلها. والظاهر ان المغنطيس الطبيعي قد صار مغنطيسًا بفعل الارض في مدة قرون كثيرة

هذا ويتوقف مقدار المغنطيسيَّة التي تتولد في الجسم الممغنط على امور كثيرة منها قوة الجسم الممغنِط او المجرى الكهربائي وعدد مرات الدلك بالمغنطيس او عدد لفات الشريط في اللفة وهيئة الجسم الممغنَط وكثافتهُ ومقدار الكربون الذي فيهِ. غير ان الفولاذ لا يحتمل الَّا مقدارًا محدودًا من المغنطيسيَّة فاذا زادت فيهِ عن هذا المقدار كانت الزيادة وقتية فتزول عند زوال الجسم الممغنِط

طول قامة البشر

زعم اليونان قديمًا انهُ يوجد في اطراف الارض اناس قزم يبلغ طولهم اربعة عشر قيراطًا وانهم يحصدون السنابل بالفؤوس كما نقطع الاشجار ويقضون اكثر زمانهم في محاربة الكراكي خوفًا من ان تبتلعهم من الارض. ثم بطلت هذه الخرافة وعادت في الجيل الثامن عشر فزعم الافرنج ان شعبًا من هؤلاء القزم يسكنون جزيرة مدكسكر جنوبي افريقية. وكما شاعت الخرافات عن القزم شاعت عن المردة والجبابرة ايضًا فزعم سياح القرن السادس عشر من اهل اوربا ان سكان بتكونيا جبابرة طولهم من ثلث عشرة الى ست عشرة قدمًا ثم بادت هذه الخرافات بزيادة البحث وتوخي الصدق في نقل الاخبار. وقد ثبت الآن بالقياس المدقَّق ان اقصر اهل الارض هم البُشمَن في افريقية معدَّل طول الواحد منهم اربع اقدام وثلاثة قراريط ونصف قيراط (القدم ١٢ قيراطًا) وان اطولهم هم اهل بتكونيا في اميركا معدَّل طول الواحد منهم خمس اقدام وثمانية قراريط. فمعدَّل الفرق بين اقصر البشر واطولهم ستة عشر قيراطًا ونصف قيراط. وقد وجد العلاَّمة دوكاترفاج ان معدَّل طول الانسان في الارض كلها خمس اقدام وثلثة قراريط. ولكنهُ لا يستنتج من ذلك ان من كان طولهُ خمس اقدام وثلثة قراريط يكون في تمام الربعة حيث كان لان الطول يعتبر بالنسبة الى البلاد فمن كان هذا طولهُ في سورية مثلًا يحسب قصيرًا او يكاد يكون ربعةً ولكن من كان طولهُ كذلك بين البشمن يحسب من الجبابرة

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الماء والصابون لا الحمرة والدهون

صديقتي العزيزة

تقولين لي في تحريركِ الاخير كما قال لي جماعة من صديقاتي ان لا امتنع عن حث بنات سورية على العلم ودعائهنَّ الى الفضيلة وتزعمين ان ما نشرهُ الدكتور سليم موصلي في المقتطف يضعف عزيمتي ويحطُّ همتي . كلاَّ يا صديقتي فان ما نُشِر في المقتطف عمَّا كتبتُ لم يزدني الاَّ همَّةً ونشاطًا لسببين احدهما ان كلامي لم يكن بلا تأثير بل أثَّر حتى في نفوس المهذَّبين من الرجال اكثر مما كنت اتصوَّر ان يكون . والآخر ان خفاء كلامي عن رجل عاقل مثل الدكتور موصلي واقتناعهُ بعد الفحص الطويل ان كاتب تلك الكتابة رجلٌ لا امرأة وان نساء بلادنا لم يتَّصلنَ بعدُ الى مثلها يدلاَّن على اني قد احسنت في ما كتبت حتى جئْت باكثر مما ينتظر . اقول هذا لا افتخارًا بما كتبت فاني اقرُّ انهُ شيء مبتذل ولكن تطمينًا لكِ باني لم اشتمَّ من رسالة الدكتور موصلي الاَّ رائحة الحث والتنشيط ولم اتوسَّم فيها الاَّ الدلائل الحسنة على نجاح مسعاي وحسن مقاصدي . ومن الدلائل التي تدلُّكِ على اني قد ازددت نشاطًا مما كُتِب الموضوع الجديد الذي قد كلَّفت نفسي درسهُ باللغة الانكليزية حبًّا بان اتحف بهِ بنات سورية لعلمي ان معرفتهُ من الزم اللوازم لكثيرات منهنَّ كما تعلمين انتِ ايضًا . وهذا الموضوع هو حثهنَّ على النظافة لانها افضل زينة واجمل جمال وصدُّهنَّ عمَّا يشين الجمال ويشوّه الطلعة ويضرُّ بالصحة من صبغ احمر ودهون بيض وخضاب اسود الى غير ذلك ممَّا يأباهُ الذوق السليم وتُعاب عليهِ الفطرة الشريفة

اذا رجعنا الى حكم العقل واستوعبنا اقوال مشاهير الاطباء الذين يقضون العمر في البحث عمَّا يفيد وما يضرُّ وجدناهم يحكمون بالاجماع ان الهواء الخالص والماء النقي والاعتدال في المآكل والرياضة لني العلاجات التي تمنع السقام عن الاجسام . وكذلك اذا طالعنا كتب اشهر الذين كتبوا في علم الجمال واشهر المصوّرين الذين درسوا قدود البشر وملامحهم وفحصوا عن اسباب الجمال واسرار الحسن فيهم وجدناهم يحكمون ان الجمال هو ما رسمهُ الباري تعالى على الفطرة البشرية . فكلُّ جمال طبيعي محبوب واما جمال البشر الاصطناعي فمكروه . وكل عاقل سليم الذوق يحكم ان الانسان اذا حافظ على شروط الصحة التي ذكرتها آنفًا يزيد جمالهُ اضعافًا عما لو اهمل هذه الشروط واستعمل كل المحسّنات . ولا يحكم خلاف حكمهِ الاَّ الجاهل الفاسد الذوق الذي يفتنهُ اللون الباهي او يذهلهُ الباطل الزاهي

قال بعض الحكماء ان ثالوث الشر هو الوسخ والدَّين والشيطان ولا شكَّ ان كلاًّ من هذه الثلثة يؤدي الى اعظم الشرور والذي يهمُّني ان اكتب لبنات جنسي عنهُ هو الاوَّل اي الوسخ واما الاثنان الباقيان فاتركهما لغيري. الوسخ معروف وهو داءٌ يصيب جميع البشر ودواؤُهُ الماء واطباؤُهُ النساء. ولكن كل طبيب منهنَّ يحتاج ان يقال لهُ ايها الطبيب طبّب نفسك فاني لو شئت ان ابيّن لهنَّ تهاملهنَّ عن النظافة سواءٌ كان فيهنَّ او في عيالهنَّ وبيوتهنَّ لملَّ رفيقاتي المطالعات من طول الشرح. ولكني استشهد كلاًّ من بنات وطني على صدق قولي فمَن منهنَّ تقول انها قائمة بالواجب عليها في النظافة ومن هي التي لم يمرض ولدٌ من اولادها بسبب تهاملها عن تنظيف جسدهِ بافضل البركات التي منحنا اياها الباري وانفع الاشياء التي اخترعها البشر اعني بهما الماء والصابون. وكم من امرأة تهمل هاتين البركتين وتعمد الى المحسّنات الباطلة الخارجية وتترك سمها ينخر عظمها والوسخ يضني جسمها. فلا تدري الاَّ وقد انقلب حسنها الظاهر قبحًا وبدلت حمرة وجنتها ونضارة طلعتها صفرةً وسقمًا

يشهد امهر الاطباء ان الاستحمام بالماء احسن الامور للصحة ويشهد ابرع العلماء ان الماء والصابون انفع شيء لتليين الجلد وتنظيفهِ وتنعيمهِ. ولا سيما اذا كانت المادَّة الزيتيَّة في الصابون اكثر من المادَّة القلويَّة كانواع الصابون الافرنجي التي تُصنَع لغسل الوجه والجسد فان هذه تنظف الجلد وتليّنهُ وتنعمهُ اكثر من غيرها كثيرًا. لكنَّ كثيرات من بنات الوطن يزيّن لهنَّ شيطان الجهل ان الماء لا يفيد في الحسن لكثرة وجودهِ والصابون لا ينفع في تنعيم البشرة لرخص ثمنهِ وسهولة استعمالهِ فيؤثرنَ بربح كل تعليم لابتياع هذا العقار الغريب او ذاك الدهون العجيب ويجُدنَ بالدراهم التي يبخلنَ بها على نظافتهنَّ ونظافة اولادهنَّ ويجهلنَ ان الحسن لا يشترى بمال وان البشر لا يأتون بانفع مما خلق الباري. فيجدنَ بالدراهم ليشترينَ لانفسهنَّ المضرَّة والسقم وليتلفنَ جلدهنَّ ويذهبنَ برونق طلعتهنَّ

اللعل اشهر الالوان الحمراء التي يطلي قليلات العقول وجناتهنَّ بها ليخلعنَ عنهنَّ جمالَ العقل والنهى ولكنَّ هذا اللون الاحمر الباهي لا يطول زمان استعمالهِ حتى يجعل الجلد اصفر مسودًّا تأبى العين النظر اليهِ لقبحهِ. والاسفيداج اشهر الالوان البيضاء التي يطلي قليلات العقول وجوههنَّ واعناقهنَّ بها. ولكن الاسفيداج مركّب من مركَّبات الرصاص يسمّيهِ العلماء كربونات الرصاص وهو سمٌّ قتّال يتلف الجلد ويذهب بنضارتهِ وقد يُمتصُّ فيدخل الى داخل الجسد ويدور مع الدم ويسمُّ الجسد كلهُ ويحدث الفالج او المغص او الجنون. ولا يلزم كثيرٌ من الرصاص حتى يفعل هذا الفعل ويأتي بهذا الضرر لان ذرَّة صغيرة منهُ تكفي لذلك على ما ظهر. ومن الادهان التي يستعملها مشتريات الجمال الدهان الابيض اللؤلؤي الذي يسمّيهِ الكيماويون نترات البزموث الثالث وهذا يجعل الوجه ابيض لؤلؤيًّا ولكنهُ سامٌّ يحدث تشنجًا في عضلات الوجه وينتهي بالفالج. والادهان التي يبيعها الافرنج في القناني ويركض

لمشتراها بنات البلاد ظانّات انها مشحونة بعناصر الجمال هي في الغالب مستحضرات من سكَّر الرصاص ويسميها باعثوها ابن الورد وزبدة الورد وغير ذلك من الاسماء اللطيفة التي تغوي النساء وتحببهنَّ بمشتراها

وعلاوةً على كون هذه الادهان مضرَّة سامَّة فانها تجعل صاحبتها هزءًا في عيون العقلاء والعاقلات وتنفّر اصحاب الذوق السليم المهذَّب ولا سيما اذا اتفق انهُ اصابها شيءٌ من ابخرة الكبريت التي تتصاعد من بعض الاماكن. لان هذه الادهان تسودُّ من مماسة ابخرة الكبريت لها . وقد قرأت عن نساءٍ كثيرات تحوَّلت وجوههنَّ بغتةً غبراء مكدرَّة او سوداء فاحمة بعد ان كانت بيضاء لؤلؤية فانكشف امرهنَّ في وسط الجماعة وصرنَ اضحوكةً في عيون الناظرين وهنَّ لا يعلمنَ حتى أُخبرنَ بامرهنَّ فانصرفنَ خجلات قبحات

فشتَّان ما بين هذه المحسّنات وبين الماء والصابون وشتَّان ما بين بياض الاسفيداج وبياض النظافة وبين حمرة اللعل وحمرة الصحة والعافية . ولست اذمُّ ما ذكرت من المحسّنات فقط بل اذمُّ محسّنات البشرة بالاجمال وهل خضاب الشعر وما فيهِ من حجر جهنم مفيد جميل . فيا ليت بنات بلادي يقلعنَ عن استعمال هذه الاجسام المضرة ويرجعنَ عن امثال هذه الجهالات الشنيعة وينتصحنَ بقول الحكيم الذي قال "المحسّنات هي الصحة والرياضة والنظافة وحسن الاخلاق"

هذا وقد اطلت عليكِ الكلام واني استصوب ما اشرتِ بهِ وهو ادراج ما نكاتب بهِ بعضنا بعضًا في المقتطف الاغر لانهُ احسن واسطة لمخاطبة بنات البلاد . ولذلك بذلت جهدي في الدرس املاً بان اجعل تحريري هذا يحتوي بعض الفوائد الراهنة كفوائد المقتطف . ولكني ارجوكِ ان تبقي اسمي مكتومًا كما فعلتِ قبلاً فقد بسطت عذري في ذلك امام الجمهور في ردّي على جناب الدكتور موصلي . هذا ما لزم وطال بقاؤكِ لاختكِ ....

ملبن (جَلي) البرتقال

خذ اربع ارجل من ارجل البقر التي قد شوِّطت على النار ولم تسلخ واغلها في نحو اربع اقات من الماء الصافي الناعم حتى لا يبقى من الماء الاَّ ٥ اواقي وحتى ينزل كل اللحم عن العظم . ثم خذ الماء وما فيهِ من الدهن وصفّهِ الى وعاء آخر وغطهِ واتركهُ الى الصباح فتجدهُ قد صار قرصًا واحدًا . ثم انزع الدهن عن وجه هذا القرص بسكين او ما اشبه وانزع ما رسب على اسفلهِ ولفّ عليهِ ورقًا نشاشًا او ورقًا ابيض نظيفًا حتى يمتص ما بقي عليهِ من آثار الدهن وقطعهُ راقًا وراء راقٍ وضعهُ في اوعية مناسبة واضف اليهِ نحو اربع اواقي من السكر المكسر ونحو اربع اواقي من عصير البرتقال المرشح . وقشر القشر الاصفر رقيقًا عن اربع برتقالات وقطعهُ. ثم اخفق زلال ست بيضات واضفهُ الى المزيج المذكور آنفًا ودقّ قشر ثلث بيضات منها حتى ينعم جيدًا واضفهُ اليها ايضًا . وضع الوعاء الذي فيهِ المزيج على النار وحركهُ حتى

ترى الرغوة على وجههِ فامتنع حالاً اذ ذاك عن تحريكهِ والاَّ فيصير في الملبن مسحات كالغيوم. وبعدما يفور اتركهُ يغلي بلطافة نحو عشر دقائق ثم انزلهُ عن النار واتركهُ نحو خمس دقائق وصبهُ في كيس واتركهُ يرشح من الكيس الى وعاءٍ تحتهُ ولا تعصر الكيس بيديك لئلاَّ تنزع صفاء الجلي فلا يعود يصفو. ثم اذا وجدت ما رشح غير صافٍ تماماً فاغسل الكيس وردَّهُ اليهِ واتركهُ ليرشح ثانيةً. وان لم يكن بعد ذلك على ما يراد من الصفاء فردَّهُ الى الكيس ثالثة. ثم بعد ما يجمد قطعهُ وضعهُ في كاس من الزجاج. واذا اردت وضعهُ في قوالب فصبهُ فيها قبلما يجمد ولكن لا تصبهُ الاَّ بعد ما يصفو تماماً. هذا واذا اضفت اليه قطعتين او ثلثاً من غراء السمك صفا سريعاً وكان صفاؤُهُ اكيداً. اما البرتقال فيجب ان يكون ناضجاً جدّاً باهي اللون. ويعصر باليد قبل تقشيرهِ ليكثر العصار الذي يخرج منهُ

تنظيف تطريز الذهب والفضة

سخّن قليلاً من روح الخمر وغط اسفنجة نظيفة فيهِ وضعها على الذهب او الفضَّة. ثم نشفها بقطعة من الفلانلاَّ الناعمة الجديدة

غسل الاقمشة الحريريَّة الملوَّنة

ان الفرنساويين يغسلون الاقمشة الحريرية الملوَّنة كالربطات والشالات وما اشبه (الاَّ الاقمشة المطرَّزة بالذهب او الفضة) على ما ياتي: يمزجون في وعاءٍ واسع قريب القعر ملعقةً كبيرة من الصابون الناعم (غير الابيض) وملعقةً صغيرةً من العسل المصفى و١٦٠ درهماً من روح الخمر. ثم يمدُّون القماش على طاولة ويشدونهُ جيداً حتى لا يبقى متجعداً وياخذون فرشاة نظيفة كفرشاة الثياب ويغطونها في المزيج المذكور ويفركون بها القماش على طولهِ. ويبتدئون بفركهِ من محلٍّ لا يظهر اذا لُبِسَ فاذا كان المزيج يغيّر لونهُ يزيدون عليهِ روح الخمر حتى لا يعود يغيرهُ. ومن بعد ما يغسلون القماش جيداً يغطونهُ في دلو من الماء البارد النظيف ولكن لا يعصرونهُ ثم يغطونهُ في ماءٍ آخر نظيف ثم في ماءٍ آخر ثالثة وينشرونهُ بعد ذلك على شيءٍ نظيف لا يحل ولكن لا يعصرونهُ قبل نشرهِ. وبعد ما ينشر مدة يوخذ وهو لا يزال رطباً قليلاً ويشدُّ ويمدُّ على استواءٍ ثم يطوى جيداً وبعد قليل يكوى. ويجب الاحتراس عند كيّهِ من ان تكون حرارة المكواة شديدةً جدّاً فتذهب بلونهِ

ان المزيج المذكور يكفي لغسل ست مناديل حرير او لشال من الحرير واذا اريد ان يغسل بهِ شيءٌ لهُ خرج ينزع الخرج اولاً عنهُ او يضمُّ معاً ويلف بما يقيهِ منهُ. ويغسل كذلك كل ما كان من الحرير الجيد النوع الغالي الثمن. ويجب فتق الفساطين الى اجزائها قبل غسلها بهِ. وتغسل بهِ الامتعة البيضاء او الشقراء ايضاً ولكن يقلّل لها الصابون والعسل وتفرك باسفنجة وليس بفرشاة وتطوى وتكبس في كتب كبيرة او ما اشبه ولا تكوى بمكواة بعد غسلها

حشو الديك بعد نزع عظمهِ

خذ ديكًا كبيرًا سمينًا رخص اللحم واذبحهُ وحضّرهُ للحشو ثم خذ سكينًا ماضية جدًّا شفرتها ضيقة وراسها دقيق وابتدئْ من عنقهِ بتجريد اللحم عن العظم ثم دُر الى الكتفين والجناحين وجرّد لحمها عن عظامها واكشط اللحم عن العظم رويدًا رويدًا كلما جردتهُ . ثم جرّدهُ عن عظام الصدر والظهر وباقي البدن ثم عن الفخذين . ويقتضي لتجريد اللحم عن العظم كما ذُكِر صبر طويل وممارسة وبراعة ويلزم ان تُنزّل السكين دائمًا الى العظم وان يجرد اللحم عنهُ تجريدًا ولا يُحزّ ولا يقطع . وبعدما تنتهي من ذلك امسك عظام العنق وانتفها نتفًا شديدًا فيخرج هيكل الديك في يدك ويقع لحمهُ متجمعًا بعضهُ على بعض . ثم انظر في هذا اللحم وخِط كل مزقٍ تجدهُ في الجلد بالابرة والخيط

وبعدما تخيطهُ جيدًا ابتدئْ بحشو الجناحين ثم بحشو تجاويف البدن ثم بحشو الفخذين واحشهُ جيدًا وسوِّ اجزاءهُ شيئًا فشيئًا حتى تصير هيئتهُ كهيئة الديك بعظامهِ وخِط بدنهُ بعد ذلك وسوِّهِ ثانيةً حتى يصير بهيئتهِ الطبيعية وربّطهُ واقلِهِ واطبخهُ على ما تريد . وعلى ما تقدَّم تحشى الحملان او الجداء بعد نزع عظامها

بودينا كولمبيا

كسّر حبّةً من الڤانلاّ وقشرة من القرفة وضعهما في قطعة من الموصلينا الابيض الرقيق وصرّها وضعها في كاس حليب من الحليب الجيد واغلها مدّةً طويلة حتى يصير طعم القرفة والڤانلاّ قويًّا جدًّا في الحليب . ثم اخرج قطعة الموصلينا من الحليب وغطِّ الوعاء الذي فيهِ الحليب وضعهُ قرب النار حتى يبقى سخنًا . ثم قطّع اوقيتين او ثلاثًا من كعك اللوز الافرنجي الرخف كالاسفنج وضع قطعها في وعاء عميق . وامزج الحليب المطيَّب بالقرفة بضعفيهِ من قشطة الحليب وصبّ الكل على الكعك المقطَّع واتركهُ ليشرب الكعك فيهِ . وخذ نحو عشرين درهمًا فقط من اللوز المرّ المقشَّر وضعها في ماء سخن حتى تبيضّ ودقها لوزةً فلوزةً في جرن وصبّ على كل لوزة منها قليلاً من ماء الورد لئلاَّ تزيّت . وبعد ما تدقها جيدًا ضعها على جانب الى وقتها . واخفق ثماني بيضات حتى تصير خفيفة وشديدة . وحرّك الكعك الذائب في قشطة الحليب تحريكًا شديدًا واضف اليهِ البيض المخفوق شيئًا فشيئًا وكذلك اللوز المدقوق ونحو اوقيتين واقلّ من السكر على التعاقب ولا تضع الاّ قليلاً من كلٍّ منها دفعةً واحدة . وبعد ما تنتهي من مزجها كلها معًا ادهن باطن وعاء عميق من الخزف بالزبدة وصبّ المزيج فيهِ واخبزهُ جيدًا

سائلٌ معطّر

اخلط جزءين من كلٍّ من روح الياسمين والورد والبنفسج وزهر الاقاقيا بجزءٍ من كلٍّ من خلاصة المسك والعنبر ورشحها فلك سائلٌ تُعطَّر بهِ المناديل

نبذ زراعيَّة

تعاقب الزرع

ادرجنا في هذا الموضوع مقالتين مستوفيتين الواحدة في الجزء الثامن من السنة الاولى والثانية في الجزء الثامن من السنة الثالثة واشرنا فيهما الى ان تعاقب الزرع على ارض اكثر ربحًا من زرعها زرعًا واحدًا دائمًا واستوفينا الكلام هناك على طُرُق هذا التعاقب وانواع المزروعات التي يجب ان يعقب بعضها بعضًا بما يغنينا عن التفصيل ثالثةً ومرادنا الآن ان نبين مقدار الفوائد التي ظهرت بالامتحان من تعاقب زرع القمح والفول

زرع بعضهم ارضًا بالقمح والفول وكان يزرعها سنة قمحًا وسنة فولًا مدة ست عشر سنة اي انهُ زرعها قمحًا ثماني سنوات وفولًا ثماني سنوات. وزرع ارضًا اخرى مثل هذه تمامًا في النوع والاتساع قمحًا فقط كل تلك المدة فكانت غلة الارض الاولى من القمح في ثماني سنوات قدر غلة الارض الثانية في ست عشرة سنة. ومن الغريب ان القمح يخصب حيث المواد النتروجينية كثيرة والفول الذي عاقب القمح في هذا الامتحان ياخذ من النتروجين مضاعف ما ياخذهُ القمح ومع ذلك لا يفقر الارض بل يزيدها خصبًا. والسبب الحقيقي لهذا الخصب غير معروف. ومن اشهر الاسباب التي قدمت لذلك الافراز الذي ذهب اليهِ ده كندول واشرنا اليهِ في السنة الثالثة وهو ان النبات يفرز مادة تبقى في الارض بعد اقتلاعهِ منها وهذه المادة تضرُّ بهِ وتنفع غيرهُ كما ان مفرزات الحيوان قد تكون غذاء لغيرهِ ولو كانت مضرة لهُ وقد شاع هذه المذهب زمانًا ثم ضعف شأْنهُ وشاع مذهب ليبك المعروف عند اهل الزراعة بالمذهب المعدني ومفادهُ ان النبات يمتص المواد المعدنية من الارض ويمتص الكربون والنتروجين من الهواء وبما ان المواد المعدنية تختلف في كل نبات عمَّا هي في غيرهِ فما لا ياخذهُ النبات الواحد يُترك فضلة زائدة في الارض لا تتخلص منها الَّا بواسطة نبات آخر ياخذها لنفسهِ فتبقى الارض بذلك معتدلة المواد. والامر الاهم في هذا المذهب هو ان النبات ياخذ نتروجينهُ من الهواء ولذلك قسمت المزروعات الى قسمين مضعفة ومعوّضة فالمضعفة هي التي تتغلب فيها المواد المعدنية والمعوّضة هي التي تتغلب فيها المواد النتروجينية. وعُدَّ القمح والشعير بين المضعفات والفول والباقياء بين المتوبات ولكن الامتحانات الكثيرة التي اجريت في فرنسا وجرمانيا لم تثبت شيئًا من ذلك بل نقضتهُ كل النقض لانهُ تبين بها ان اكثر النتروجين الذي يحتويهِ النبات يكون قد اخذهُ من التراب لا من الهواء وان النباتات المحسوبة مقوية تاخذ من الارض من النتروجين اضعاف ما تاخذهُ النباتات المضعفة. والحاصل ممَّا تقدم ان تعاقب الزرع ضروري لخصب الارض ومنهُ ربح كبير قد لا يقل عن تضعيف غلة البلاد فيجب على اصحاب الاملاك ان يعتمدوا على الجداول التي اثبتناها في السنة الاولى او الثالثة من المقتطف

لتعاقب الزرع او ان يمتحنوا بانفسهم ليروا ايّ المزوعات يُفضَّل تعاقبها على اراضيهم. ويا حبذا لو اخذت حكومتنا السنية امر ذلك على عاتقها لان مصلحتها عامَّة والزراعة الباب الاول ان لم نقُل الوحيد لثروتها وثروة رعاياها

الزرع العبي والدليل

من المعلوم ان ما يُزرَع في الارض من الحنطة ونحوها يجب ان يعرف مقدارهُ بالتمام لانهُ اذا زاد عن اللازم او قلَّ عنهُ لم تكون غلتهُ وافية. ومن المعلوم ايضًا ان البذار اللازم لكل ارض يختلف مقدارهُ باختلاف الاراضي وطرق الحراثة ولا يمكن تعيين مقدار واحد لكل ارض. وقد امتحن بعضهم الامتحان الآتي في اثنتي عشرة قطعة من الارض وكانت هذه القطع متساوية في المقدار ومتماثلة في النوع وزرع فيها الحنطة بدون ان يضع عليها زبلاً او سمادًا آخر فاستغلَّ المقادير التي تراها في هذا الجدول. وقد اثبتنا فيه غلَّة ست قطع منها على فرض القطعة فدَّانًا وهي معدَّل غلَّة سنتين اي سنة ١٨٨٠ وسنة ١٨٨١

بذر في القطعة الاولى	٤٥ ليبرة فاستغل منها	١١١٦ ليبرة قمحًا	و٢٢٦٤ ليبرة تبنًا
وفي الثانية	٦٠ " " "	٠٨٧٩ " "	و٢٠٦٤ " "
وفي الثالثة	٧٥ " " "	٠٩٨٤ " "	و٢٠٧٢ " "
وفي الرابعة	٩٠ " " "	١١٦٠ " "	و٢٥٨٤ " "
وفي الخامسة	١٠٥ ليبرات "	١٢٩٦ " "	و٢٩٩٢ " "
وفي السادسة	١٢٠ ليبرة "	١٤٨٠ " "	و٢٨٠٠ " "

فيظهر من هذا الجدول ان الزرع العبي اكثر غلة من الدلّيل وربما كان بذر ١٢٠ ليبرة للفدَّان الواحد هي الحد الاعلى للاعباء فاذا زاد عليهِ قلَّت الغلَّة. وان التبن لا يزيد بزيادة الغلَّة دائمًا ولا زيادة الاعباء لان تبن القطعة الخامسة اكثر من تبن السادسة وليس كذلك الغلَّة. وان الزرع اذا كان قليلاً الى حدٍّ معلوم فربما كانت غلتهُ اكثر من العبي كما يظهر بمقابلة غلة القطعة الاولى بالثانية. وعلى كل حال لابدَّ من تكرار الامتحان سنين عديدة قبل الوقوف على قواعد راهنة

تربية الدجاج

يقول مثل العامَّة "حسب البخيل غلَّة الدجاجة فكانت بيضة في السنة". وهذا القول بعيد عن الصحة بمراحل لان غلة الدجاجة بالنسبة الى ثمنها ونفقتها اكثر من غلة غيرها من الحيوانات. ويليق بكل فلاح بل بكل من عندهُ ارض واسعة ان يقتني من عشرة طيور الى عشرين طيرًا من الدجاج ويعتني بقدر امكانهِ فيأكل بيضًا جديدًا ولحمًا سمينًا فالبيضة الجديدة افضل من اربع بيضات عتيقة. ولكن اذا لم يكن بجانب البيت ساحة ليسرح فيها الدجاج وينتفض في غبارها فلا فائدة من اقتنائهِ لانهُ اذا

زرب في قفص او قن بقل بيضهُ ويعلوهُ النمس وتنشأُ فيهِ الامراض فتهلكهُ . وما من شيءٍ يبعد النمس عن الدجاج ويقوي صحتهُ ويطيّب عيشهُ مثل التمرغ في التراب الناعم فهو لهُ كالاغتسال بالماء البارد للذين اعتادوا عليهِ ويتلو التمرغ في التراب الجولان في الارض الواسعة لان الدجاجة اذا جالت في ارض واسعة التقطت اشياء كثيرة ما لابد منهُ لقيام حياتها كالديدان والحلازين والحبوب والخضر وغير ذلك . ويتلو هذا بل هو الزم منهُ الماء النقي . والغالب ان اصحاب الدجاج لا يلتفتون الى نتا الماء الذي يسقونهُ لدجاجهم مع ان الماء القذر يضر بالدجاج كما يضر بغيرهِ من الحيوان وبناء على ما تقدم يختار ترك الدجاج ليبيت في الاشجار على تبييتهِ في القن وتبييتهُ في القن ليلاً واطلاقهُ نهارًا على زربه في قفص ليلاً ونهارًا ويجب ان يوضع لهُ في الشتاء صندوق تراب ناعم في مكان غير مكشوف للمطر لكي يتمرغ فيهِ وان يغيَّر لهُ الماء كل يوم ويغسل الاناء الذي يوضع فيهِ فمن راعى هذه الشروط وجد ان غلة الدجاجة اكثر من غلة البقر والغنم بالنسبة الى نفقتها

فائدة الغراب للزراعة

العَرَب تضرب الامثال بالغراب في الشؤم كما قال شاعرهم نعب الغراب فقلت بين عاجلٌ واهل الزراعة يعدونهُ من شر الطيور واكبر الاضرار والحال ان الغربان تكاد تكون خيرًا محضًا لانهُ لا يعاب عليها الاَّ اقتلاعها القمح والذرة في اول نموها ولكنها لا تستطيع ان تفعل ذلك الاَّ في ايام قليلة ويمكن ابعادها عنها حينئذٍ بسهولة وذلك بنصب لعين في الحقل. ثم اذا دخلت الحقول في غير تلك المدة نقتها من الديدان والحشرات . ومن غريب امر الغراب انهُ يهتدي الى الديدان التي تحت الارض فيستخرجها وياكلها ولولا ذلك لكانت تاكل اصول النبات وتميتهُ

فائدة الطيور للزراعة

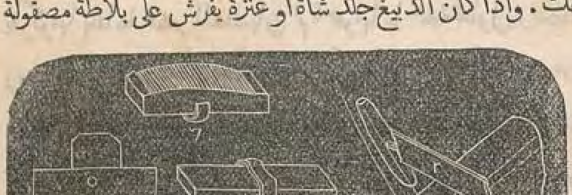
اذا رميت عصفورًا في بعض فصول السنة وفتحت بطنهُ وفحصت فيهِ جيدًا وجدتَ ان اكثر طعامهِ من الديدان وقد فحص بعضهم عمَّا ياكلهُ العصفور كل يوم من الديدان التي تتلف المزروعات فوجد انهُ ياكل نحو مئة دودة منها فكل عصفور ياكل في ثلاثين يومًا (وهي مدة انتشار الديدان المضرة بالزراعة) ٣٠٠٠ فاذا حسبنا ان الدودة الواحدة تتلف مدة حياتها ما ثمنهُ خمس بارات فتلك الديدان التي ياكلها عصفور واحد في مدة شهر تتلف ما قيمتهُ نحو اربع مئة غرش اي ان كل عصفور يمنع عن البلاد ضررًا قيمتهُ اربع مئة غرش فان كان ياكل في باقي ايام السنة ما قيمتهُ مئة غرش يبقى الربح منهُ ثلاث مئة غرش. فكل من يقتل عصفورًا لياكلهُ او يبيعهُ بخمس بارات يُخسر البلاد ما قيمتهُ ثلاث مئة غرش. و تساهلنا في نفع العصافير وبالغنا في ضرها تبقى منافعها اكثر من اضرارها كثيرًا جدًّا فلا عجب اذا كانت الحكومة تمنع رعاياها عن اصطياد الطيور في كل السنة كما تفعل حكومة جبل لبنان

تسوية الجلد

تقدَّم لنا في أَواخر السنة الأُولى من المقتطف كلام مفصَّل في دبغ الجلود . الاَّ انهُ متى دُبغت الجلود على ما تقدَّم لا تعرض للمبيع راساً بل تحتاج الى صناعةٍ أُخرى هي صناعة تسوية الجلود وصنَّاعها غير الدباغين على الغالب وعملياتها تختلف باختلاف انواع الجلد فجلود النعال مثلاً تسوَّى بخلاف ما تسوَّى بهِ جلود الفرعات وغيرها

تسوية جلد النعل * بعد ما يخرج هذا الجلد من حياض الدبغ يكنس عنهُ ما يلصق بهِ من موادها بمكنسةٍ او نحوها . ثم ينشَّف في محلّ بارد . وبعد ما ينشف ينشر على بلاطة ملساء ويطرق بطارق من الخشب او الحديد حتى يصير مكتنزًا مندمجًا لا يتغيَّر شكلهُ عند اللبس

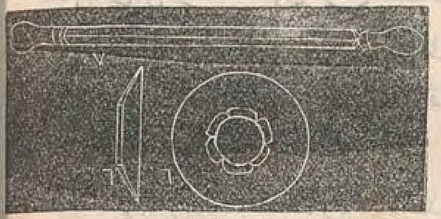
تسوية الجلد الفوقاني * ان الذين يستعملون هذا الجلد هم السكافون والسروجيون ويلزم لتسويتهِ عمليَّات منها قشرهُ وذلك بان يبلَّل بالماء ثم يوضع على شبك مربَّع من الخشب ويخبط بمطرقة حتى يلين . وبعد ذلك يوضع على الجحش (الشكل ١) ويجعل جانب اللحم منهُ الاعلى ويكشط بسكين ذات مقبضين (الشكل ٧) وهذه السكين اما ان تكون حادَّة النصل او كالّة فيتقشر الجلد ويكشط بالنوعين حتى يصير كلهُ متساوي السمك . واذا كان الدبيغ جلد شاة او عنزة يفرش على بلاطة مصقولة وينشر بالسكين المذكورة



ومنها قشر الجلد وتنعيمهُ وهو يستعمل على الخصوص في الجلود التي تصنع منها الكفوف وذلك بان يجفَّف الدبيغ ثم يركَّب على الجحش كما في الصورة . ويعلق الرجل المسوي احد طرفي الدبيغ بكلاَّبين في منطقتهِ ويبقي طرفهُ الآخر سائبًا ثم يقشرهُ بيديهِ الاثنين بالسكين المدبرة (الشكل ٦) وهي قرص من الفولاذ قطرهُ من ١٨ الى ٣٠ سنتيمترًا ولهُ في وسطهِ فتحة عليها قطعة جلد لتمسك اليد بها فيقشر الجلد بهذه السكين حتى يصير مستوي السماكة ناعم الملمس ويقتضي لهذه العملية اختبار في الصناعة ومزاولة وبراعة

ومنها جعل الدبيغ محبَّبًا . ويتم ذلك بواسطة المحبِّبة (الشكل ٣ و ٤) وهي خشبة صلبة طولها

٤٠ سنتيمترًا وعرضها بين ١١ و١٢ سنتيمترًا ووجهها محزز حزَّات متعارضة كما في الشكل ٣ وقفاها املس لهُ مقبض من الجلد كما في الشكل ٤ وطريقة تحبيب الدبيغ هي ان يدلك بالمحببة حتى تظهر حبوبهُ التي تكون غائرة. الآن الجلود التي لا تحتاج لتحبيب تقشر على ما تقدم وتبلَّل ثم تدلك بحجر الخفَّان حتى تنعم وتملس. واما الجلود التي يطلب ان تكون مصقولة اكثر مما تقدَّم فتدلك بمحببة من الفلين فيصير منظرها مخمليًا ومحببات الفلين غير محزَّزة كمحببات الخشب. واذا اريد ان يزاد صقلها عمَّا ذكر تنعَّم باساطين من الحديد او النحاس ثم تصقل باساطين من الزجاج. واما جلود السروج فيقلَّد منظرها بمنظر جلد الخنزير بامرارها بين اساطين من الحديد فيها نتوات كالة تغمز الجلد فتجعل منظرهُ بحسب المراد



ومنها دهن الدبيغ بزيت السمك والشحم فيصير لينًا وناعمًا جدًّا وقبلما يدهن بهذا الزيت يبلُّ ثم يدهن ويجفَّف في اماكن توقد فيها النار

اما اللون الاسود الذي يشاهد على وجه جلود السروج وجلود الاحذية فيصبغونها بهِ هكذا يفركونها بنقاعة قشر السنديان ثم يمسحونها باسفنجة بمحلول زيت الزاج الاخضر الذي قد أُضيف الي زيت الزاج الازرق. ثم يسودونها ثانيةً ويفركونها اخيرًا بمعجون من زيت السمك والشحم والهباب والشم الاصفر والصابون وزيت الزاج الاخضر والمقصود من فرك الجلد بهذا المعجون حفظهُ من تأثير الحامض الكبريتيك الذي يكون في البويا عادةً والذي يبلي الجلد. وبعد ما يفركونهُ بهذا المعجون يدهنونه بمذوَّب الغراء والشحم ثم يصقلونهُ بالزجاج ويعرضونهُ للبيع. هذا ويحفظ الجلد لينًا وناعمًا بفركهِ بمزيج من زيت السمك وشحم الخنزير

اما الآلات المستعملة في تسوية الجلد فاشهرها مرسوم هنا فلا يحتاج الى وصف وقد ذكرنا المقصود من اكثرهِ في محلهِ الَّا الآلة المرسومة في الشكل الخامس فانها تستعمل لنشر الجلد حتى يصير كلهُ بسمك واحدٍ ويصير اكتنازهُ اشدَّ ايضًا وهي كثيرة الاستعمال. والسكين الموضوعة على الجلد المنشور على المجثر في الشكل الثاني فالقصد منها تسوية الجلد ايضًا. وقد ظهر ممَّا تقدَّم ان الجلد المحبَّب هو غير الشكرين وان من يحبّب الجلد هو غير من يصنع الشكرين خلافًا لما انتقد بهِ علينا في الجزء الماضي

يظن مشاهير الفلاسفة الطبيعيين انهُ لو صفَّ الفا الف دقيقة من دقائق غاز الهيدروجين صفًّا واحدًا لم يبلغ طولها جزءًا من الف جزء من المتر

في خواص المحدّدات

لحضرة صاحب السعادة الرياضي شفيق بك منصور

لنذكر بعض خواص بها يسهل نشر المحددات :

(الاولى) لا تتغير قيمة المحدد اذا جعلت فيهِ الخطوط القائمة افقية وبالعكس مثلاً

$$\begin{vmatrix} ح_{١} & د_{١} \\ ح_{٢} & د_{٢} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ح_{١} & ح_{٢} \\ د_{١} & د_{٢} \end{vmatrix}$$

لانهُ بهذا التبديل لا يتغيَّر القطر الاصلي

(الثانية) تتغير علامة المحدد اذا بدل فيهِ خط بخط آخر موازٍ لهُ

$$\begin{vmatrix} ح_{١} & د_{١} \\ ح_{٢} & د_{٢} \end{vmatrix} = - \begin{vmatrix} د_{١} & ح_{١} \\ د_{٢} & ح_{٢} \end{vmatrix}$$

اذ بهذا التبديل قد تغير القطر الاصلي

(الثالثة) يعدم المحدد اذا تماثل فيهِ خطان موازيان

$$\begin{vmatrix} ح_{١} & ح_{١} & ه_{١} \\ ح_{٢} & ح_{٢} & ه_{٢} \\ ح_{٣} & ح_{٣} & ه_{٣} \end{vmatrix} = ٠$$

لانَّا اذا بدلنا فيهِ احد الخطين المتوازيين بالآخر ينبغي ان تتغيَّر علامة المحدد (حسب الثانية) ولكن حيث ان الخطين متماثلان فبذلك التبديل لم تتغير قيمتهُ اعني انهُ لا يتغير المحدد بتغير علامتهِ فهو اذًا معدوم

(الرابعة) يعدم المحدد اذا كان احد خطوطهِ متكونًا من اصفار

$$\begin{vmatrix} ٠ & د_{١} & ه_{١} \\ ٠ & د_{٢} & ه_{٢} \\ ٠ & د_{٣} & ه_{٣} \end{vmatrix} = ٠$$

لانهُ في نشر اي محدد كل جزءٍ يدخلهُ جزءٌ من كل خط

(الخامسة) في اي محدد كان اذا تكونت اجزاء خط من حواصل جمع جملة كميات فيعادل المحدد جمع جملة محددات

$$\begin{vmatrix} ح_{١}+و_{١} & د_{١} & ه_{١} \\ ح_{٢}+و_{٢} & د_{٢} & ه_{٢} \\ ح_{٣}+و_{٣} & د_{٣} & ه_{٣} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ح_{١} & د_{١} & ه_{١} \\ ح_{٢} & د_{٢} & ه_{٢} \\ ح_{٣} & د_{٣} & ه_{٣} \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} و_{١} & د_{١} & ه_{١} \\ و_{٢} & د_{٢} & ه_{٢} \\ و_{٣} & د_{٣} & ه_{٣} \end{vmatrix}$$

لانه يمكن كتابة هذه المعادلة كذا

$$\begin{vmatrix} ح_{١}+و_{١} & د_{١} & ه_{١} \\ ح_{٢}+و_{٢} & د_{٢} & ه_{٢} \\ ح_{٣}+و_{٣} & د_{٣} & ه_{٣} \end{vmatrix} = ج_{١}(ح_{١}+و_{١}) + ج_{٢}(ح_{٢}+و_{٢}) + ج_{٣}(ح_{٣}+و_{٣}) \\ = (ح_{١}ج_{١} + ح_{٢}ج_{٢} + ح_{٣}ج_{٣}) + (و_{١}ج_{١} + و_{٢}ج_{٢} + و_{٣}ج_{٣})$$

بفرض $ج_{١}$ $ج_{٢}$ $ج_{٣}$ محددات ذات رتبة ثانية فيرى ان الكميتين الاخريين هما محددا الطرف الثاني من المعادلة الاولى فالحكم ثابت

(السادسة) اذا ضربت اجزاء خط في كمية واحدة فيضرب المحدد في تلك الكمية

لان

$$\begin{vmatrix} وح_{١} & د_{١} & ه_{١} \\ وح_{٢} & د_{٢} & ه_{٢} \\ وح_{٣} & د_{٣} & ه_{٣} \end{vmatrix} = وح_{١}ج_{١} + وح_{٢}ج_{٢} + وح_{٣}ج_{٣} = و\begin{vmatrix} ح_{١} & د_{١} & ه_{١} \\ ح_{٢} & د_{٢} & ه_{٢} \\ ح_{٣} & د_{٣} & ه_{٣} \end{vmatrix}$$

(نتيجة) اذا اختلف خطان بعامل ثابت فيكون المحدد معدومًا

$$\begin{vmatrix} وح_{١} & ح_{١} & ه_{١} \\ وح_{٢} & ح_{٢} & ه_{٢} \\ وح_{٣} & ح_{٣} & ه_{٣} \end{vmatrix} = و\begin{vmatrix} ح_{١} & ح_{١} & ه_{١} \\ ح_{٢} & ح_{٢} & ه_{٢} \\ ح_{٣} & ح_{٣} & ه_{٣} \end{vmatrix} = ٠$$

(السابعة) اذا كان كل جزء من خط هو مجموع الاجزاء المقابلة له في الخطوط الاخرى مضروبًا كل واحدٍ منها في كمية ثابتة فيكون المحدد معدومًا

$$\begin{vmatrix} ود_{١}+زه_{١} & د_{١} & ه_{١} \\ ود_{٢}+زه_{٢} & د_{٢} & ه_{٢} \\ ود_{٣}+زه_{٣} & د_{٣} & ه_{٣} \end{vmatrix} = ٠$$

اذ انه حسب الخامسة يمكن تحليل هذا المحدد الى محددين :

$$\begin{vmatrix} ود_{١} & د_{١} & ه_{١} \\ ود_{٢} & د_{٢} & ه_{٢} \\ ود_{٣} & د_{٣} & ه_{٣} \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} زه_{١} & د_{١} & ه_{١} \\ زه_{٢} & د_{٢} & ه_{٢} \\ زه_{٣} & د_{٣} & ه_{٣} \end{vmatrix}$$

وهما معدومان بالنتيجة السابقة

(الثامنة) لا تتغير قيمة محدد اذا اضيف الى اجزاء خط اجزاء الخطوط الاخر بعد ضرب كلٍّ منها في كميات ثابتة

لان

$$\begin{vmatrix} \text{ح}_١ + \text{و د}_١ + \text{ز ه}_١ & \text{د}_١ & \text{ه}_١ \\ \text{ح}_٢ + \text{و د}_٢ + \text{ز د}_٢ & \text{د}_٢ & \text{ه}_٢ \\ \text{ح}_٣ + \text{و د}_٣ + \text{ز د}_٣ & \text{د}_٣ & \text{ه}_٣ \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} \text{ح}_١ & \text{د}_١ & \text{ه}_١ \\ \text{ح}_٢ & \text{د}_٢ & \text{ه}_٢ \\ \text{ح}_٣ & \text{د}_٣ & \text{ه}_٣ \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} \text{و د}_١ + \text{ز ه}_١ & \text{د}_١ & \text{ه}_١ \\ \text{و د}_٢ + \text{ز ه}_٢ & \text{د}_٢ & \text{ه}_٢ \\ \text{و د}_٣ + \text{ز ه}_٣ & \text{د}_٣ & \text{ه}_٣ \end{vmatrix}$$

وبمقتضى الخاصة السابقة يكون المحدد الاخير معدوماً

لنطبق الخواص المذكورة على نشر المحدد

$$\text{م} = \begin{vmatrix} ٩ & ١٣ & ١٧ & ٤ \\ ١٨ & ٢٨ & ٣٣ & ٨ \\ ٣٠ & ٤٠ & ٥٤ & ١٣ \\ ٢٤ & ٣٧ & ٤٦ & ١١ \end{vmatrix}$$

فنضرب العمود الاخير في ٢ ونطرح الحاصل من العمود الأوّل ثم نضربهُ في ٣ ونطرح الحاصل من العمود الثاني ثم نضربهُ في ٤ ونطرح الحاصل من العمود الثالث فيحدث

$$\text{م} = \begin{vmatrix} ١ & ١ & ١ & ٤ \\ ٢ & ٤ & ١ & ٨ \\ ٤ & ١ & ٢ & ١٣ \\ ٢ & ٤ & ٢ & ١١ \end{vmatrix}$$

واذا طرحنا من العمود الأوّل حاصل جمع الاعمدة الثلاثة الاخر يؤُول هذا المحدد الى

$$\text{م} = \begin{vmatrix} ١ & ١ & ١ & ١ \\ ٢ & ٤ & ١ & ١ \\ ٤ & ١ & ٢ & ٦ \\ ٢ & ٤ & ٢ & ٣ \end{vmatrix}$$

وبطرح العمود الاول من كلٍّ من الاعمدة الاخر لنا

$$م = \begin{vmatrix} ١ & ٠ & ٠ & ٠ \\ ٢ & ٢ & -١ & -١ \\ ٤ & -٣ & -٢ & ٢ \\ ٢ & ٢ & ٠ & ١ \end{vmatrix}$$

وبالتحليل

$$م = \begin{vmatrix} ٢ & -١ & -١ \\ -٣ & -٢ & ٢ \\ ٢ & ٠ & ١ \end{vmatrix}$$

وبطرح مضاعف العمود الاخير من العمود الاول يكون

$$م = \begin{vmatrix} ٤ & -١ & -١ \\ -٧ & -٢ & ٢ \\ ٠ & ٠ & ١ \end{vmatrix}$$

وبالتحليل

$$م = \begin{vmatrix} ٤ & -١ \\ -٧ & -٢ \end{vmatrix}$$

ومنهُ

$$م = -١٥$$

ستاتي البقية

الوان البشر وتعليلها

ان البشر يختلف بعضهم عن بعض في امور عديدة اشهرها اللون ولذلك ترى اكثر العلماء يعتمدون على اللون اولاً في تقسيمهم ثم على غيرهِ ثانياً كالعلاَّمة كوفيه الذي قسم البشر ثلاثة اقسام البيض والصفر والسود على ما هو مذكور في كتب الجغرافيا السائرة في بلادنا . ومهما يكن من مناسبة هذا التقسيم او عدم مناسبتهِ(١) فالواقع ان البشر يختلفون في اللون على درجات من الابيض اليقق كالفلمنك الى الاصفر الى الاصفر الليموني الى الاحمر النحاسي الى الاحمر القرميدي الى الاسمر الزيتوني الى الاسود الفاحم متنقلين في اثناء ذلك على مراتب كثيرة يعجز الكاتب البليغ عن وصفها والمصوّر البارع عن تزو

هذا والشائع ان البشر كلهم اولاد ابٍ واحدٍ وامٍّ واحدةٍ خلافاً للذين يزعمون ان البشر انواع متعدّدة تسلسلت من آباء متعدّدة(٢) وعليهِ فيلزم ان يكون لون البشر في الاصل واحداً وان يكون

---

١ ان العلامة بلومنباخ والعلامة اورانس قسما البشر خمسة اقسام. وقسمهم العلامة هكسلي الى اربعة اقسام وذلك بالنظر الى اللون

٢ ان كثيرين من علماء الافرنج ذهبوا الى ان البشر من آباء كثيرين واوردوا على ذلك شواهد عديدة جدًّا . فلما شاع رأي داروين الانكليزي بتسلسل كل الحيوانات من اصل واحد او بضعة اصول قلَّ اتباع هذا المذهب بينهم وقد كاد يلغى تماماً

تعدُّد الوانهم حادثًا حدث من سببٍ واحد او اسباب متعدّدة غيَّرت الوان بعض البشر عن البعض الآخر. ولمّا كان العلم لا يكمل الاَّ بمعرفة الاشياء واسبابها شرع العلماء في تعيين سبب الالوان في البشر. فقال قوم منهم ان الشمس تؤثّر في لون البشر تاثيرًا ظاهرًا كالوحمة مثلاً على وجه كل ابيض يطوف في الفضاء كثيرًا. ومثل الشمس البرد والرطوبة والجفاف والمآكل والمشرب والملبس فان كل هذه العوارض تغيّر لون البشر تغيرًا ظاهرًا. فاذا طال تاثيرها فيهم ثبت ورسخ وانتقل بالارث من الاب الى ابنهِ ولم يزل يزداد وضوحًا وثبوتًا حتى يلزم صاحبهُ لزومًا دائمًا كما يشاهد في سواد الزنوج وصفرة المغول وحمرة هنود اميركا الى غير ذلك. فتعدُّد الوان البشر في مذهبهم حادث من اختلاف العوارض الجوية والاطعمة والاشربة والملابس والمساكن وما شاكل من اللوازم الخارجية. وقد عزَّز العلاَّمة دوكاتر فاج هذا المذهب بشواهد عديدة من الاقاليم القريبة والبعيدة ذكرها في كتابهِ "وحدة النوع الانساني" وهو من الكتب المشهورة عند اهل الذوق من ابناء الوطن فالاشارة اليهِ تغني عن ايراد الشواهد التي فيهِ

وقال آخرون نعم ان العوارض الجوّيّة واللوازم الخارجيَّة تؤثّر في لون البشر تأثيرًا قد يلازمهم ملازمةً دائمة على تمادي الاجيال ولكننا اذا اعتبرنا الوان البشر واقاليمهم ومآكلهم وملابسهم وجدنا ان هذه الامور الخارجية لا تكفي لاحداث تلك الالوان. والاَّ فلو كانت هي المحدثة لها لوجب ان يكون المتشابهون في اقاليمهم ومعيشاتهم متشابهين ايضًا في الوانهم اذ العلل المتشابهة معلولاتها متشابهة بحكم البديهة. وذلك بخلاف الواقع فان الاسكيمو من القبائل الشمالية يعيشون في بلاد قارسة البرد ويقضون جانبًا كبيرًا من عمرهم في قتام الظلام محجوبين عن الشمس ويقتاتون بلحوم الاسماك ونحوها من المآكل الحيوانية ويلبسون فرو الحيوانات. وهم على ذلك لا يختلفون لونًا عن قبائل الصين الجنوبية الذين يقتاتون بالمآكل النباتيَّة فقط ويعيشون عراةً لا يلبسون من الملابس الاَّ ارقّها وارثّها ويقضون عمرهم في بلاد باهرة النور قادحة الحرّ. وايضًا ان اهالي جزائر فيجي من جزائر المحيط يقضون العمر عراةً ويقتاتون بالاسماك وقبائل البوتوكودو في برازيل وغيرهم من سكان المنطقة الحارة باميركا يقضون ايامهم في الجولان بين الوعور الحارَّة واكثر طعامهم نباتيٌّ ومع ذلك فلا فرق بينهم وبين اهل فيجي حتى انهُ يعسر على اكثر الناس علمًا بهما ان يميّز بينهما. وبعكس ذلك الزنوج الذين يسكنون سواحل الاتلانتيكي بافريقية مقابل المنطقة الحارَّة باميركا ويعيشون مثل عيشة اهاليها وفي بلادٍ كبلادهم فانهم يختلفون عنهم اختلاف السود عن البيض تقريبًا. فلو كانت الاعراض الجوّيّة واللوازم الخارجية قد عددت الوان البشر لوجب ان يكون زنوج افريقية مشابهين لسكان المنطقة الحارَّة باميركا ومخالفين لسكان جزائر يجي من جزائر المحيط. وايضًا ان الهوتنتوت يقطنون البلاد المجاورة لبلاد الكفرة في جنوب افريقية ومع

ذلك فهم صفر والكفرة سود . وايضًا ان اشدَّ الزنوج سوادًا بافريقية يقطنون البلاد التي على ١٢° او ١٥° شمالي خط الاستواء ومن ثمَّ يخفُّون سوادًا حتى تجيء الى خط الاستواء . فلو كان سوادهم من ضوء الشمس وحرّها لكان اشدُّهم سوادًا على خط الاستواء كما لا يخفى . وايضًا انهُ لو كان اختلاف الاقاليم والعوارض الجوية يوجب اختلاف الالوان لكان اليهود والنوَر على الوان مختلفة لانهما اكثر الشعوب انتشارًا على وجه الارض ومع ذلك فلون اليهودي يكاد يكون واحدًا حيثما كان سواءٌ ساكن زنوج افريقية او هنود اميركا او شقر اوربا وكذلك لون النوري . ولهم غير ذلك اعتراضات عديدة لا يسعنا استقراءها

وعليهِ فقد اختلفوا في تعليل الوان البشر على اقوال : قالت شرذمة ان اختلاف الالوان نتج من لعنة نوح لابنهِ حام. نقول وليس في الكتاب ادنى دليلٍ يستلزم هذا القول وهو من الركاكة بمكان لانهُ ان صحَّ تعليل اللون الاسود فما وجه تعليل الاصفر والنحاسي وما ماثلهما . هذا ولا مانع من تعليل الالوان بلعنة نوح لحام ما دامت المسألة في معرض البحث بشرط ان لا يبرح من الاذهان ان منطوق الكتاب المقدَّس لا يستلزم شيئًا من ذلك وانهُ اذا انتقض هذا التعليل بتعليلٍ آخر اصحَّ منهُ لم يكن النقض لقول الكتاب بل لقول الذين قالوا كذلك . وقال آخرون كدارونِ الانكليزي واتباعهِ ان اختلاف الوان البشر حدث بحسب سنَّة الانتخاب التناسلي . فلو فُرض ان لون فتاةٍ تغيَّر عرضًا عن اللون الاصلي مثلاً وراق لونها في عيني فتًى فتزوَّج بها وولد منها اولادًا فقد يمكن ان يرث اولادها لونها ثم يحلو لون بناتها في عيون الآخرين فيتزوجون بهنَّ فيلدنَ اولادًا ملوَّنين بذلك اللون فيرسخ هذا اللون في الانسال على تمادي الزمان ويزداد شدَّة ووضوحًا حتى يصير صفةً ثابتة فيهم مختصة بهم فتميزهم عن غيرهم من البشر. ويستشهد اهل هذا المذهب على ذلك بالتمثيل من عالم الحيوان فانهم يذهبون الى ان الوان اكثر الحيوانات حصلت بحسب سنة الانتخاب التناسلي بان يستحلي الاناث لونًا في الذكور (او الذكور لونًا في الاناث) فيفضّلنَ مزاوجة الملوَّن بهِ على مزاوجة غيرهِ فيشتدُّ اللون ويرسخ على تمادي الاجيال من انتخاب الاناث للذكور الملوَّنة بهِ وتفضيلهنَّ اياها على ما ليس بملوَّن . كذا يقولون حصلت الالوان البهية في ذكور الطير وذوات الثدي وسائر ذوات الفقرات وكذا حدث اختلاف الالوان في الانسان

هذه اشهر الاقوال التي يعلّل العلماءُ بها اختلاف الالوان في البشر. ولا يخفى انها كلها من باب الظن والرجحان وليس فيها شيءٌ من باب اليقين فجوابنا لكل من يسأَل "ما سبب الفرق بين البيض والسود او الصفر والحمر" ان الاقوال في ذلك متعدّدة والصحيح مجهول

* * *

يقال ان كل الف الف الف الف الف الف دقيقة من الهيدروجين ثقلها اربعة كرامات

الامراض المُعْدِية. والوقاية منها

نقلاً عن الطبيب

نُقسَم جميع الامراض الى ثلاثة اقسام عظيمة : الخاصة وهي التي لا تُرَدُّ الى الوراثة ولا الى العدوى كبعض امراض الكبد والطحال وغيرها. والوراثية وهي التي تُرَدُّ الى مرض اصاب سلف المريض كالسل الرئوي وبعض انواع الجنون . والمُعدِيَة وهي التي تنتقل من شخصٍ الى آخر بالعدوى كالحمى التيفوسية والتيفويدية وبقية الحميات المعدية والجدري والحصبة وداء الزهري وما شاكلها . وتتشابه الامراض المعدية هذه في بعض صفاتها وتختلف في الاخرى ولذلك جُعِلَت اجناساً وانواعاً ليتسهَّل تمييزها بعضها عن بعض . الاَّ انها مع ما بينها من المشابهة والمخالفة تشترك كلها في امرٍ جوهري وهو انها تحصل من سموم تدخل الجسد ويحدث كلُّ سمٍّ منها مرضاً خاصّاً بهِ خلافاً للامراض الوراثية التي تحصل من سموم تتولَّد داخل الجسد وليس خارجهُ فلا يمكن نقلها بالعدوى . وهي اي السموم مختلفة الجوهر كما انها مختلفة الظواهر فقد يكون الواحد منها سمّاً حيوانياً والآخر سمّاً نباتياً والآخر سمّاً غيلياً الى غير ذلك من السموم المتولّدة في الفساد

وتدخل السموم الى الجسد على طرقٍ بعضها معروف والبعض الآخر مجهول . فمن الطرق المعروفة ان يُحمَل السم في الهواء حتى يتنفسهُ الانسان فيدخل الى جسدهِ او ان يدخل الجسد ممزوجاً بالطعام والشراب او ان يصيب موضعاً متقرحاً من الجلد او ان يكمن في الثياب والاثاث مدة حتى يصير الجسد مستعداً لهُ فيدخلهُ ويتحد بالدم فيفسدهُ . ولكون الدم غذاء الجسد الوحيد فبفسادهِ تنحرف الاجهزة والاعضاء ولا سيما الجهاز العصبي عن اتمام وظائفها فيمرض الجسد وتظهر اعراض امراضهِ حسب انواعها

وطبائع هذه السموم لم تُعرَف حتى الآن كما يجب والمحقَّق منها هو ان كلَّ سمٍّ يحدث مرضاً خاصّاً بهِ كما ان كل دواء يفعل فعلاً خاصّاً بهِ اي ان السم المولّد للجدري لا يولّد غيرها وكذا سم الحصبة يختص بها والحمراء بها الخ . وان السم يكمن في الجسد مدةً قبل ظهور فعلهِ عليهِ وتُسمّى هذه المدّة مدَّة الحاضنة وهي تختلف باختلاف السم والشخص فقد لا تطول بعض الساعات حتى ياخذ السم مفعولهُ فيقتل العليل كما في الطاعون وقد تطول ١٢ او ١٤ يوماً قبلما يظهر فعل السم الخصوصي كما في الجدري والحصبة وقد تكون اطول من ذلك كثيراً كما في الكَلَب . وان فعل السم يختلف حسب استعداد الشخص المعرض لهُ فرُبَّ زائرَين يزوران معاً مريضاً مصاباً بالحمَّى التيفوسية فيصاب احدهما وينجو الآخر . ولا يُعرَف استعداد الشخص قبل اصابتهِ اذ لا نعرف طبيعة السم المرضي

ولبعض هذه السموم صفات خصوصية فمنها ما لهُ قوة غريبة على تكثير نفسهِ كسم الجدري فانهُ

لا يدخل جسد من يتطعَّم بمادَّة الجدري سوى كمية لا تُذكَر منهُ ومع ذلك فانهُ يتكاثر حتى يملأ الجسد نفاطًا مشحونًا بهِ . ولبعضها ايضًا قوة على ازالة القابلية اعني انها تبطل قابلية الجسد للعدوى بعد شفائهِ منها فمن تجدَّر مرةً سلم من الاصابة بالجدري ثانيةً (الاَّ نادرًا) ولو تعرَّض على العدوى بها وكذلك مَنْ يصاب بداء الحصبة فانهُ لا يُصَاب ثانيةً بشرط ان يكون قد شُفِيَ تمامًا من الاصابة الاولى لان بعض هذه السموم يستتر مدَّةً تحت العلاج ثم يظهر ثانيةً بعد قطع العلاج او بعد تعرُّض الجسم للسم ثانيةً فلا يؤمن شرُّهُ ما لم يُنزَع من الجسم بالكلية

بناءً على ما تقرَّر بخصوص هذه السموم فقد عُلِم انها تكثر في الاماكن الفاسدة الهواء والشطوط الغيلية وكل موضع يزدحم فيهِ الناس وتجمع فيهِ الاقذار كوضع المواد الفاسدة بين البيوت فتفسد هواءها وتغيِّر مناخها وتعد اجسام اهاليها لقبول هذه الامراض كما يظهر من تاريخ بعض الامراض الوافدة فانها كانت تهاجم بالاكثر المدن القذرة او المحاصرة في الحرب لكثرة اهاليها وازدحامهم وصعود الروائح الكريهة المولّدة لسموم هذه الامراض الخصوصية. وهذه الامور كلية الاعتبار والمحافظة عليها منوطة بماسكي زمام البلاد ومدّبري امور العباد

هذا ما عُلِم عن حقيقة هذه السموم وكيفية فعلها غير ان احد الاطباء الدكتور باستور الشهير بعد امتحاناتهِ الحديثة في جراثيم هذه الامراض وكيفية فعلها قبل التلقيح وبعدهُ قد اظهر كثيرًا مما كان مخفى وافاد العالم فوائد جزيلة لا تحصى بخصوص جراثيم هذه الامراض وماهيتها وسننشر كيفية امتحاناتهِ ونتائجها واعتبارها لدى علماء الطب والباثولوجيا في جزء آخر اذا سمحت الاحوال

قد تكون الامراض المعدية مفردة فتصيب قليلين في اوقات مختلفة وقد تكون وافدة فتصيب كثيرين في وقت واحد وكلا النوعين سريع الانتقال من شخص الى آخر فينتقل على طرق عديدة لا تخطر على البال الاَّ قليلاً فقلما يتحذر منها عامة الناس ولذلك اردنا ان نبين اكثر هذه الطرق شيوعًا للعدوى . فمنها الطعام والشراب : لا يخفى ان للطعام والشراب وظيفتين معتبرتين جدًّا لا يقوم الجسد بدونهما. فالوظيفة الاولى هي التعويض عن الانحلال الدائم في الجسد الذي بهِ ينحل ويموت بعض اجزاء الجسد الدقيقة عند العمل والحركة فيعوّض الطعام عنها ويحفظ الجسد من الانحلال والموت. والوظيفة الثانية هي توليد الحرارة الحيوانية التي تحفظ الجسد من اضرار البرد والرطوبة

ولما كانت اهمية الطعام في حفظ جسد الانسان عظيمة جدًّا كما ظهر مما تقدم فملاحظتهُ واجبة ولاسيما حينما تهيج وافدة من الامراض المعدية . فان اكثر البلاء الذي يحصل من الهواء الاصفر والطاعون والحمى التيفوسية وغيرها يصيب اولاً الفقراء الذين يعيشون عيشةً سيئةً اذ لا يتيسر لهم من الطعام ما يكون صالحًا لقيام اجسامهم وتغذيتها فيمسون عرضةً للامراض المختلفة التي لربما كان سوء الطعام سمها الخصوصي

فمما يجب الحذر منهُ ايام الوافدة ترتيب الطعام والشراب واكل المآكل اللطيفة على الهضم الكثيرة الغذاء وتقليل المأكول منها حتى لا تكلَّف المعدة احتمال ما لا طاقة لها على احتمالهِ . ومما يجب ملاحظتهُ كثيرًا تجنُّب اللحوم الفاسدة والنباتات القذرة التي ربما يكون عليها اجسام فطرية سامة . فينبغي الاعتناء بنظافة الطعام كما ينبغي الاعتناء بانتخاب انواعهِ . ومن طرق العدوى ايضًا مخالطة الاصحاء المرضى وهو امر يلتفت الطبيب الى منعهِ قبلما يلتفت الى العلاج ولكن العامة يحملون عملهُ هذا على السوء فيتهمونهُ بالقساوة وهو انما يفعل بالشفقة حسبما يقتضيهِ الواجب . وكثيرًا ما يفعل السمُّ المرضي في بعض الاشخاص فعلاً مستترًا لا يظهر لدى الآخرين فيتظاهر المريض بالصحة ويخالط انسانًا صحيحًا فيكسبهُ مرضهُ الخفي الذي لابد من ظهورهِ اخيرًا . ومن الامور غير المناسبة كثرة الزيارات مدة المرض فيتوارد الزائرون افواجًا على المريض فاذا كان مرضهُ معديًا علق السم المرضي بمن كان جسمهُ مستعدًّا لهُ وفعل فيهِ فعل الجبابرة العتاة . وقد ينتقل السمُّ المرضي بطرق طفيفة لا يظنها الناس كافية لانتقالهِ كانتقالهِ من شخص الى آخر بمجرَّد تقبيلهِ في فمهِ كما هي عادة السلام الجارية بين نساء هذه البلاد او انتقالهِ على الكاس التي شرب منها المصاب او على بز النارجيلة الذي دخَّن بهِ ونحو ذلك من الطرق التي يتعرض لها الذين يكثرون التردد على المحلاَّت العمومية والتخالط مع الغير

ويجب عند حدوث الامراض المعدية مراعاة ما ياتي بالاختصار

اولاً يجب ترتيب طعام وشراب كل فرد لكي لا يستعد جسدهُ لتكثير هذه السموم المرضية

ثانيًا يجب تفريق الناس بعضهم عن بعض واسكانهم في محلاَّت نقية الهواء

ثالثًا عندما يصاب شخص يجب ازالة المبرزات حالاً لانها مصدر هذه السموم غالبًا

رابعًا يجب الاعتناء بنظافة الاجساد والملابس

خامسًا يجب مراعاة النظافة من جميع الاوجه كتنظيف البيوت وتبييضها بعد اصابة احد لئلاَّ يبقى السم المرضي كامنًا فيها

سادسًا يجب افراز المرضى في غرف خصوصية واحتجاب الاصحَّاء عنهم لئلاَّ يشاركوهم

سابعًا يجب ازالة جميع الروائح القذرة والكُنُف والسياقات واصلاحها بمواد مضادَّة للفساد مثل كلوريد الكلس ومذوَّب الحامض الكربوليك

ثامنًا اذا ظهر احد هذه الامراض على هيئة وافدة وجب على كل احد استعمال بعض العلاجات المضادَّة لسم المرض ولو لم يُصَب بهِ

نقولا نمر

* * *

خُسِف القمر في ١٣ ت ١ سنة ١٨٥٦ خسوفًا مثل خسوف الشهر الماضي عظمهُ ٩٩٤ ٠ من قطر القمر

الوراقة

اثبتنا في الجزء الماضي طرَفًا من تاريخ الوراقة وطرقها القديمة والحديثة ومرادنا الآن ان نفصِّل كيفية عمَل الورق في هذه الايام في المعامل الكبيرة بما يحتملهُ المقام من التفصيل الوافي فنقول

ان المواد التي امتُحِن عمل الورق منها كثيرة جدًّا ولكن القليل منها وُجِد وافيًا بالغرض. ففي المتحف البريطاني كتاب تاريخ طباعتهِ سنة ١٧٧٢ فيهِ ستون نوعًا من الورق مصنوعة من ستين نوعًا من المواد المختلفة وذلك ليس بعجيب لانهم قد صنعوا الورق من مواد لا يظن انهُ يمكن ان يُصنع منها كنشارة الخشب وعروق النفل والشعر والعصافة والجلد والذرة والقراص والحسك ونحو ذلك ولكن الوراقين لا يلتفتون الى المواد التي يمكن ان يصنع الورق منها ما لم يكن ورقها قليل النفقة ولذلك تراهم قد اقتصروا على الخرق ونبات الرتَم والخشب وقليل غيرها مما سياتي ذكرهُ في مكانهِ

اذا التفتنا الى الوراقة من باب علمي رأينا ان الورق الجيد الخالص من الغش هو سلولوس نقي والسلولوس جسم ابيض جامد لا يذوب في الماء ولا في الكحول ولا في الزيوت وهو مركب من الكربون والهيدروجين والاكسجين وموجود في كل النباتات على صور شتّى ويختلف قوامهُ فيها باختلافها ولكنه لا يكون فيها صرفًا بل تشوبهُ مواد مختلفة يجب نزعها منهُ بالوسائط الكيماوية لكي يصح ان يصنع الورق منهُ . فالبوتاسا والصودا تزيلان المواد الصمغية . والحامض الهيدروكلوريك (روح الملح) يزيل المواد المعدنية . والحامض الكبريتيك يحولهُ الى الدكسترين واذا أُغلي الدكسترين بالماء صار سكرًا مشابهًا لسكر القصب ولذلك يصح ان يصنع السكر من الورق والخرق وهو يصنع منهما الآن في بعض المعامل

والسلولوس المستخرج من المواد النباتية اما ان تكون اليافهُ طويلة لدنة خشنة او قصيرة قاسية ملساء فالأوَّل يُصنَع منهُ ورق متين لدن والثاني ورق واهن سهل المزق . فالورق المصنوع من القنب والكتان هو من النوع الاول والمصنوع من القصالة وغيرها من المواد الخشبية هو من الثاني وبين هذين النوعين اشكال كثيرة متفاوتة قوة ومتانة بتفاوت الالياف التي تصنع منها . وهاك وصفًا وجيزًا لالياف بعض المواد النباتية التي يصنع الورق منها

الياف القطن طويلة انبوبيَّة ولكنها اذا جفَّت تلتوي على محورها فيمسك بعضها ببعض مسكًا شديدًا ولذلك كانت صالحة لعمل الورق المتين غير ان الورق المصنوع منها مائل الى امتصاص الرطوبة اكثر من الورق المصنوع من الكتان

والياف الكتان كما هي في نسيج الكتان هي سلولوس صرف ولذلك لا تحتاج الأَّ تعبًا قليلاً حتى تصير رُبَّما يصنع منهُ الورق . والياف الكتان انبوبية كالياف القطن ولكنَّ جدرانها اسمك وفيها عقد مثل

النصب وهذه العقد تزيد التصاقها بعضها ببعض وهي ايضًا طويلة متينة لدنة وتزيد لدونتها اذا دُقت تكسَّرت جدرانها ولذلك كان الورق المصنوع من الكتان اجود انواع الورق كلها

والياف القنب امتن من الياف الكتان ولكنها اخشن . والياف المنلاَّ والجوت امتن من كل الالياف ولكنَّ قصرها صعب جدًّا . والياف الرتم الذي استُخدِم حديثًا لعمل الورق وصار الورق يصنع منهُ اكثرمما يصنع من غيرهِ من كل انواع النبات متوسطة بين الياف الكتان والياف الخشب . والياف الخشب مختلفة باختلاف انواعهِ فالياف خشب الصنوبر الاصفر طويلة لينة لدنة قريبة من الياف القطن . والياف الارز واكثر ما بقي من الاخشاب قصيرة اسطوانية غير شديدة المرونة . وهنا مجال واسع للدرس والبحث لان الوراقين لا يعلمون كيفية الالياف الَّا من كيفية الورق الذي يصنع منها مع انهم يجب ان يعلموا كيفية الورق من كيفية الالياف . هذا ما يقال على سبيل التمهيد والآن نتقدم الى تفصيل عمل الورق

اذا اريد عمل الورق من الخرق تنفض الخرق لكي يقع عنها ما يخالطها من الرمل والتراب . ثم تمزَّق او بالحري تقص بسكين قطعًا يختلف قدرها بين قيراطين وستة قراريط بحسب اختيار العامل . ويوضع كل نوع منها وحدهُ اي يوضع الابيض وحدهُ والملون وحدهُ لان البيضاء الدقيقة لا تحتاج اغلاءً ولا قصرًا قدر السمراء الخشنة والغالب ان تقسم الخرق الى اربعة اقسام من قبيل النسج والى ثلاثة او اربعة من قبيل اللون ثم توضع في آلة تدور بها ٢٥٠ دورة في الدقيقة وتدقها وهي تدور بها . ثم توضع في شبكة من المعدن تدور بها نحو ١٥ دورة في الدقيقة لكي يُنخَّل كل ما فيها من الغبار

اما الرتم والقصالة وما اشبه فتوضع على مائدة من الشريط وتهز حتى يقع منها الغبار وقد اختُرعت حديثًا آلات مثل آلات الدراسة لاجل تنظيف الرتم . واما الخشب فيشقف شظايا صغيرة بآلة خاصة بهذا العمل وهي كثيرة الانواع . والغالب ان تهرس هذه الشظايا قبل اغلائها . ومن احسن انواع الاخشاب لعمل الورق الحور

ومهما يكن نوع المادة التي يُراد عمل الورق منها تزال عنها المواد الغريبة كالتراب وما اشبه بالوسائط المذكورة آنفًا او غيرها ثم تغلى مع مواد كيماوية تذوِّب ما يخالطها من المواد الغريبة او تسهِّل نزعها عنها بالغسل . والغالب في هذا الاغلاء ان يتم بمراجل كبيرة مسدودة ويكون الماء الذي تُغلَى فيهِ مواد الورق مشبعًا بالصودا الكاوي على حسب النسب الآتي ذكرها فيتحد الصودا مع المواد الدهنية والغروية ونحوها . والورَّاقون الاميركيُّون يستعملون الكلس الكاوي عوضًا عن الصودا الكاوي وغيرهم يستعملون الاثنين معًا . وبما ان الصودا الكاوي عقار ثمين فيجب الاقتصاد فيهِ ما امكن لئلَّا تكون نفقة الورق كثيرة

اما المراجل التي تغلى فيها مواد الورق فمختلفة الاقدار والانواع ولكن يجب فيها كلها ان يعم الاغلاء كل اجزاء المادة في اقصر ما يكون من الوقت واقل ما يمكن من الصودا . وكلما كان المرجل كبيرًا شديد الضغط (لان الاغلاء يتم الان بالبخار المنضغط) يكون الاغلاء بهِ اتم وارخص والاحسن ان يكون مرجل الخرق دوارًا يدور بها على محورهِ ومرجل الرتم ثابتًا . ومعدَّل اتساع المرجل المعتدل ٩ اقدام ونصف وعمقهُ ٥ اقدام فاذا كان كذلك يمكن ان يُغلَى فيهِ ثمانية قناطير من نبات الرتم دفعة واحدة . اما مقدار الصودا فمختلف فيهِ والغالب ان يذاب ٦٠ ليبرة من الصودا في كل مئة ليبرة من الماء ويوضع من هذا المذوب ١٦ ليبرة لكل مئة ليبرة من الرتم ويتم الغليان بالبخار في مدة ١٢ ساعة الى ٢٤ ساعة ثم يسحب ماء الصودا من المرجل ويملأُ بماء بارد ويترك بضع ساعات ثم يُسْحَب ويصب او يذاب فيهِ صودا جديد ويستعمل لطبخة ثانية . ومقدار الصودا الذي يستعمل لاغلاء الخرق يختلف باختلاف نظافتها وهو من ليبرة الى ١٢ ليبرة لكل مئة ليبرة من الخرق . والمراجل التي يغلى فيها الخشب اذا اريد عمل الورق منهُ افضلها مرجل آلة سنكلر وهو عميق قطرهُ اربع اقدام وعمقهُ ١٨ قدمًا او اكثر ويوضع فيهِ ٢٥٠٠ ليبرة من الخشب المشقق وماء يغطي الخشب ويوضع معهُ من الصودا الكاوي نحو ربع ثقل الخشب او اكثر قليلاً . ثم يدار البخار الى هذا المرجل بعد سدهِ ويكون ضغط البخار في الاول نحو ٢٠٠ ليبرة للقيراط المربع فيقل رويدًا رويدًا وبعد خمس ساعات لا يكون الضغط اكثر من ١٠٠ ليبرة فيفتح مصراع من جانب المرجل فيندفع الخشب المطبوخ منهُ بقوة ضغط البخار الى حوض كبير فيهِ محراك يتحرك فيهِ حركة متواصلة ثم يُنقل الى آلة تدور بهِ على محورها فيخرج منهُ ماء الصودا بقوة التباعد عن المركز . ثم يغسل بماء سخن فينظف جيدًا ويصنع منهُ ورق حسن . هذا من قبيل التنظيف والاغلاء اما الغسل والقصر وما يتبعهما فسيأْتي الكلام عليها

* * *

المدائن الشامية في حالها الادبية

(فصل الخطاب)

لجناب سليم افندي كساب

قد اثبت العقل والنقل والتاريخ والوقائع العيانية ان ارتقاء الوطن لا يقوم الاَّ بارتقاء العلم . والعلم لا يحيا الاَّ بالجد والسعي والثبات . والجدّ لا يتم الاَّ بقوَّة الارادة . والارادة تنشأُ وتنتظم بحسن التربية او ببواعث تحركها وتميل بها الى طلب ما يُرَام وتزيّن لها الغاية حتى تستسهل في تحصيلها الصعاب وتخترق في إنوالها الاطوار وان بذخت وتخوض في ربحها الاغمار وان طمت . اذا العلم كنز بابهُ الجد ومفتاحهُ

لارادة . على ان تلك الارادة قد تكمن تحت رداء الجهل او الخمول او الفاقة او قصور الوسائط الى ان حركها يد الحاجة او الغيرة او المصلحة الشخصية او التنبيه والتحذير او قوة الضمير . فاذا لم تدب فيها الحياة من هولاء الدعاة الاشداء كانت جثةً أُودعت الرمس لا شعور لها ولا نفس . والارادة نوعان نيةٌ محصورة ي النفوس تبغي نوال المطلوب فيقعدها عنهُ سموّ المنال . او الكسل والاهمال . او بؤس الاحوال . رادة كهذه وان كانت لا تخلو من نسمة الحياة فقلما يُرجى لها النموّ والنجاح . ونيةٌ وطيدة الامل مشفوعة لكدّ والعمل . والاستخفاف بعظائم الاهوال . واقتحام المشاق والموانع وان كانت كالجبال . فهذه الارادة هي لمرجو لها الخير وحسن المآل . والامم كالافراد في هذا الموضوع فما يصح على انسان من هذا القبيل يكاد يصدق على شعب برمّتهِ

فقد نادى نذير العلم في الغرب وامةٌ تضرب في سنة الكرى وتخبط في دياجي الظلام فلبتهُ باصوات لرحاب ونهضت لهُ على الاقدام تحيّيهِ لثم محيّاهُ وترشف من كؤوسهِ راح الفنون . وتستخرج من كنوزهِ الدرُّ المكنون . وتستمدُّ من افنانهِ الذَّ الاثمار . وتستضيءُ بنبراسهِ المتالق الانوار . فاثابها على هذا القرى لجميل بان انالها منهُ الحظ الاوفر ومتعها بالثروة والرغد ونعيم الاحوال وفتح لها في الاختراع امنع لحصون . وسار بها في رياض المعارف والفنون . الى ان بلغت قوة الارادة بتلك الامم شاوًا خضعت ه العناصر وخدمتهُ البروق واطاعتهُ البحار وانحلّت لهُ الصخور والاتربة والمعادن ودانت لهُ الاهوية والرياح وذلّت لديهِ قوى الطبيعة باسرها . فحلت تلك الشعوب ذروة المجد والفخار . وحازت قصب لسبق في هذا المضمار . واغرب من هذا كلهِ ان ذلك النذير نشأَ في شرقنا وشبَّ في ربوعنا فلما ان وجس منا ببعض الجفاء والفتور لنوازل لم نستطع دفعها سار الى حيث يفوز براحة المقام على الرحب والسعة والاكرام

اما الآن فقد اعادهُ لنا الغرب كهلاً قد حنكتهُ الايام وراضتهُ التجارب وشحذت سنان عزمهِ الادهار . نادى هبُّوا يا خُلاَّن الصبا واخدان النشأَة . اما ترون في غروس دانية القطوف غرستها يميني في الغرب داعيًا يستفزكم للبهجة بعودتي والترحب بقدومي . اما لكم ايها القوم في جالي البديع صبابة تهتزكم للقائي ويلهيكم عن غادة فتنتم بهواها او خمرةٍ قد كُويتم بلظاها او الطموح الى ثروةٍ لا تعرفون بدوني ابوابها او لسعي وراء صناعة لا تفقهون بسواي رحابها . أَلم تروا ما جنيتهُ لكم من الاثمار الشائقة وما تقلّد بهِ قدومي ن العزّ الرفيع والكرامة الفائقة فاذا كانت هذه البدائع لا تثير ارادتكم للجد في طلبي جدًّا يحييهِ الثبات والولوع فليس لي مقام بعدُ في هذه الربوع

فكأَنّي بشرذمة من ابناء سوريا لبَّت هذه الدعوة واخذت تستمطر مزنهُ الهتّانة . وترتاح للتمتع حاسنهِ الفتّانة . وترقى سلَّم صروحهِ المشيد . وتبحث عن كنوز فوائدهِ الجديدة . وقد تجنّدت تحت الويتهِ

وبنودهِ . وسارت بين صفوف جنودهِ . انما هي طليعة فقط لا جيش وراءها تستند اليهِ ولا قواد اوَّلون وطنيون تركن اليهم في ادارة قواها الادبيَّة . فانك ترى في بلادنا مدارس قد شاد اكثرها الاجانب فوجب لهم منا مزيد الثناء على سعيهم المشكور وعملهم المبرور . غير ان مدارسنا الوطنية لم تزل دون الحاجة والمطلوب قاصرة عن تربية شبان تضلعوا بالعلوم الحقيقية وادركوا كنه المعارف حق الادراك حتى اذا ما طلب الوطن بينهم مؤلفًا ماهرًا في موضوع علمي او مديرًا بارعًا لاحد الاعمال العظيمة او مخترعًا حاذقًا في صناعة او مهندسًا يعوَّل عليهِ في الاشغال العظيمة او سياسيًّا مشهودًا لهُ بالالمام بشرائع الممالك او رُبَّانًا لسفينة وما اشبه لبَّاهُ على الفور شبَّانٌ احرزوا تلك العلوم وخدموهُ خدمةً تقوم مقام ابنائها الاجانب . بل نرى الاكثرين ساعين وراء ثروة يحتشدونها او اطماع يشبعونها . او منعكفين على ملاهٍ يهجعون في ظلالها . او غيدٍ غوانٍ ينشدون نسيب جمالها . اما طلبة العلم فاكثرهم يقتصرون على الصرف والنحو واللغات لا بحسب كونها بابًا لما فوقها من العلوم ومرقاة للمعارف الحقيقيَّة كالكيمياء والنبات والفلسفة الطبيعية والجيولوجيا والفلك الخ التي هي امُّ الصناعة والزراعة وبالنتيجة مفتاح الثروة العظمى والتمدُّن الحقيقي . بل يدرسون تلك العلوم بغية الحصول على مصالح ماديَّة وقتيَّة لتقويم الأَوَد وسدّ حاجات الجسد . او حبّ الازدهاء والتقليد وتسلية العقول . والتملص من نسبة الجهل والخمول . لا جرم ان المدارس المرضعة مثل تلك العلوم كادت تنحصر في ثغر بيروت الذي جعلتهُ العناية في مركز صالح لان يكون قناةً تجري اليهِ افضال الامم الغربية وبريدًا يحمل الينا نصيبًا من اثمار فنونها . تهرع اليهِ الطلبة من انحاء سوريا للارتشاف من سلافة علم طاب عصيرها والنزهة في رياض معارف فاح عبيرها . على انَّا لا ننكر فضل مدارسهِ الوطنية القائمة بادارة منشئيها الكرام ولا مطابعهُ وجرائدهُ السياسية والعلمية لافادة الخاص والعام . بل نقول ان هذه الوسائط وان كانت خير بشير ببزوغ هلال العلم في هذه الربوع ما فتئت قاصرة عن سدّ مطالب الامَّة والبلاد لثلاثة اسباب جوهرية

اولاً . لان بعض تلك المدارس طائفية وبعضها اجنبيَّة مذهبيَّة فمدارس كهذه وان كانت في بابها حسنة الغاية والادارة لا تقوم كل القيام بحاجة الوطن الاصلية فان تشعب فرقهِ الدينية العديدة وروح التعصب المتغرس في قلوب كثيرين من ابنائها والتباعد الناجم من ذلك الاختلاف الفاصل ابناء الوطن بعضهم عن بعض كما بحواجز حديدية تستدعي انشاء مدارس عامَّة وطنيَّة تلتئم فيها فتيان الوطن وفتياتهُ على اختلاف الملل والمذاهب كاخوان واخوات تضمهم العواطف الوطنية ووحدة المصلحة والغاية . فتتربى فيهم منذ نعومة الاظفار محبة الوطن والاتحاد وعزَّة النفس والشجاعة الادبيَّة والاقدام على عظائم الامور والسعي في سبيل الخير العام الخ . وزد على ذلك ما يتربى فينا من الاهتمام بمصلحة انفسنا والتعاون في الاعمال والنمو في سجية السخاء والاختبار في الادارة والتوصل الى معرفة اهمّ الامور المختبرة

اليها بلادنا . فضلاً عمّا ينشأُ لنا من قوة الاتحاد ولذّتهِ وخبرة السير بانفسنا بدلاً من التوكوء على اذرع الاخرين وسماع الملام والتعنيف المتكرر على اسماعنا باننا قاصرون خاملون لا جامع بيننا ولا صلة ولا همّة ولا اقدام ولا مبادئ وطنية ولا اخلاص ولا ولا الخ على اني لا انكر ان دون ازالة الموانع المعترضة في هذا السبيل خرط القتاد واختراق الجبال الرواسخ . انما لا يتعذّر علينا الانتصار عليها تدريجًا بالعزم الوطيد وقوة الارادة . فان الطبيب الماهر من بحث عن اصل العلة واسبابها وبادرها بالعلاج القاطع وان مرّ طعمهُ وعافتهُ النفوس . وكلما عزّت المقاصد وسمت الغايات استهدف اهلها لاخطار ومشاق فادحة وقاتلوا دونها قتال المستميتين حاسبين ان الاحجام عنها داءٌ دفين او عارٌ يشين

ثانيًا . لان اكثر طلبة العلم في بلادنا كما ذكرنا انفًا يجدُّون في اثر العلوم اللغوية والرياضية والفقهية واللغات لغاية المنفعة المادية العاجلة ويضربون عمّا فوق ذلك من المعارف المودية لاتقان الزراعة والصناعة كالنبات والطبيعيات والكيميا والجيولوجيا وغيرها . ولا يحبون ان يبذلوا المال والزمان لاحراز مثل تلك العلوم ظانين انها لا تلائم اغراضهم ولا تاتيهم بالارباح المرغوب فيها . على ان الشُبّان القليلين الذين تثقّفوا في تلك العلوم قلّما يستخدمونها في ترقية الصنائع او تحسين الزراعة او في الاشغال لعملية ان خاصةً وان عامةً . بل ربما انقطعوا عن درسها بعد خروجهم من المدارس وتشاغلوا عنها صالح اخرى . ولا يخفى ان اوروبا لم ترتقِ الّا بالتعمق في العلوم المذكورة واستطلاع كنه اسرارها واستقصاء اصيها ودانيها كل الاستقصاء حتى تفرّغ للبحث عن كل فرع من فروعها جهابذة افاضل بذلوا في حصيلها النفوس والنفائس ولم يثنهم عن عزمهم معارض او حسود . او موانع تكاد تذيب الجلمود . نصب لهم العصر في تاريخهِ ابهى الاعلام واستثمر من نتائج اكتشافاتهم اثمارًا لن تذهب بنضارتها الايام . نتعشت الزراعة واتسعت الصناعة وراجت البضاعة وقرب الاتصال وتسهلت الاعمال ووفرت الثروة وساد التمدُّن . فما الذي اغدق على تلك الاقطار ميازيب النجاح العظيم ومتّعها بذلك الهنا والنعيم يس قوة العزم والارادة والثبات في درس تلك العلوم درسًا مقترنًا بالعمل والجد في تحصيلها جدًّا فق الامل . فاذا رمنا الفوز بما فاز بهِ اولئك القوم من المجد والفلاح فعلينا ان نسلك في ذلك السبيل سه وان ننعكف كل الانعكاف على التضلع بالعلوم المذكورة بغية نتائجها الخاصة وفوائدها العملية وان م تعليمها في مدارسنا ونفرز لها المقام الاسمى ونوسع لها في صدورنا منزلاً رحبًا فاذا هامت بمثل تلك عارف النفوس حتى اقبلت عليها الطلبة اقبال النحل على الازهار استبشر الوطن بمستقبل مجيد وبسودد كل هام العصر الجديد

ثالثًا . لان اكثر مدننا السورية لم تزل خالية من وسائط التقدُّم لا مدارس عالية وطنية يضيء فيها نارها ولا علوم او تصانيف تُجنى ثمارها ولا قاعات خطب يتردد اليها القوم لاجتناء الفوائد ولا مكاتب

أُنشئَت فيها ولا جرائد . لاسيما داخلية البلاد واكثر ثغورها كحمص وحماه ونابلس والناصرة وبعلبك وحاصبيا ويافا وعكا وصيدا الخ حتى دمشق نفسها التي هي عاصمة الولاية ومحطّ رحالها ونقطة اعمالها الفائقة سواها قدميةً وعددًا وثروةً ونزاهةً وخصبًا وفيها خلق من اولي الفضل والسؤدد والوجاهة والغنى والعيال الكريمة لا تسلم من اللوم ولا تخلو من القصور . فان الوطن ما كان الاَّ ليقتفي خطوات تلك الأُمم ذات الاعتبار . ويتمثل بقدوة تلك العائلة الجديرة بالوقار . كيف لا وهي القلب في جسم الاوطان . والمحور الدائرة عليهِ مصلحتهُ دوران الدم في الابدان . على أنَّا لا ننكر فضل مدارسها العامرة وجمعياتها الزاهرة . انما تُعدّ مدارس ابتدائية لا تشبع مطالب ابنائها ولا تسدّ حاجتهم اذا راموا بلوغ الدرجة السامية في العلوم المشار اليها بدليل ارسال كثيرين اولادهم الى مدارس بيروت ولبنان ليفوزوا بما لا يمكنهم نوالهُ في الاوطان . على ان بيروت نفسها لا تبرأُ من القصور بالنسبة لوسائطها فانهُ ليس فيها نادٍ عامٌّ للعلوم ولا مكتبة لمنفعة العموم ولا قاعة خطب وطنية ولا دائرة ترجمة من اللغات الاجنبيَّة . ولولا همَّة الاجانب وسعيهم المشكور لما امتازت على ما سواها بما لها من بعض المعرفة والنور . ولكن نصبو لان نرى عاصمتنا في مقدَّمة انصار العلم واعوانهِ . تخوض عبابهُ وتجري في ميدانهِ . ونسرُّ بان نرى فيها المدارس العالية والجرائد الغراء والمكاتب العامَّة والمطابع الكبيرة والمنتديات الباسقة والمستشفيات الخيريَّة والجمعيات الزراعية والشركات التجارية والمعامل للادوات كما نُسرّ من رياضها الانيقة العديمة المثال وحدائقها الغناء المكسوة ببرد الجمال . فلمَ لا تكون في صدر المدن الكبيرة المتمدنة الحائزة اوفر نصيب من السبق والتقدُّم ولها في مركزها الجغرافي المهم الشاهدة لهُ قدميتها وثباتها على ما توالى عليها من خطوب وحروب دُرِست بها مدن تفوقها قوَّةً وعزًّا وفي نجابة اهلها وثروتهم واستعدادهم الطبيعي ما ليس لسواها من المدن السورية كما اشار الى ذلك جناب الاديب الدكتور بشاره افندي زلزل . وقد حمل البعض كلامهُ على التعنيف والتنديد والغرض على أنَّا نعلم علم اليقين انهُ لم يقصد بذلك الاَّ محض النصيحة والحث والتنبيه لكلّ غيور على مصالح الوطن بدليل ما ورد في رسالتهِ الاولى المدرجة في الجزء التاسع من سنة المقتطف الرابعة صفحة ٢٤٤ عند كلامهِ عن اخلاق الدمشقيين ”ولا يخفى انهم حسان الخلقة تشهد مناظرهم على الدماثة والحذاقة والظرافة واللطافة وتدل استدارة القحف فيهم على توقد الافكار وسعة القوى العقلية“ وقولهِ ايضًا في الصفحة نفسها ”ولا يُنكر ان كثيرين من السادة الفضلاء الذين يحق لدمشق ان تفتخر بهم وتعتزَّ هم جديرون باعتبار العالم المتمدن بالنظر الى سعة معارفهم“ وقولهِ في صفحة ٢٤٥ ”ولا يُنكر ان الدمشقيين بالنظر الى حذقهم وتوقد افكارهم واستعدادهم الطبيعي للتقدم لا يعوزهم من وسائل العمران ووسائط انتظام الهيئة الاجتماعية الاَّ الاتحاد والتعاون لاعلاء شان الوطن وتعميم فوائد العلم“ فهذا كلام لا يسعنا حملهُ الاَّ على الود الصافي والرغبة في خير الوطن فالمومأُ اليهِ وان كان قد ادرج في رسالتهِ كلامًا يدل ظاهرهُ على

بعض التفنيد واللوم لم يقصد بذلك الاَّ تنبيه الافكار للجد في سبيل التقدُّم والارتقاء في سلم الاصلاح والفلاح . فما دمشق الاَّ راس سوريا واذا سلم الرأس من الاعتلال تقوَّت الاعضاء كلها وتمت وظائفها بنجاح ولذَّة . فبتقدم دمشق وعمرانها مصلحة سوريا وخيرها فانهُ منها تنبعث حينئذٍ انوار تضيء ارجاء البلاد وتثير افئدة القوم للجد والاجتهاد . فالصديق الحقيقي انَّما هو من اخلص النصيحة بدون تمليق وخداع . ونبَّه على الخطاء وان ثقل على الاسماع كما قال الحكيم ان جراح الصديق خير من قبلات العدو

هذا وقد طالعنا جواب جناب مناظرهِ الاديب ظاهر افندي خيرالله الشويري فرأيناهُ قد عذلهُ على ما لم يقصدهُ الدكتور المشار اليهِ من الانتقاد والتنديد بالدمشقيين فاسهب الرد واوسع المجال في البحث عن ذلك الموضوع الادبي وعن حقائق تاريخية كان قد ذكرها المكاتب الاول تمهيدًا لكلامهِ عن دمشق وذريعةً للمقابلة بين حالها الزاهرة فيما سلف وحالها القاصرة في هذه الايام . ولا يختلف اثنان بما كان لدمشق وقتئذٍ من السودد وسمو المرتبة بعلومها وصنائعها كعمل السيوف المشهورة والنسيج المعروف بالدمشقي (داماسكو) وصياغة الذهب وقد نشأ فيها جم غفير من المؤلفين والخطباء والعلماء والفضلاء المخلَّد ذكرهم في الطروس والمشهود لهم بالرسوخ في العلم والتضلع بالفنون . فاين هي الآن بل ابن سوريا اجمالاً من ذلك المجد الاثيل والمقام الجليل . فاني كدمشقي اعترف بالحق ولا اخشى لومة لائم ان اكثرنا ذاهلون عن مصلحتنا الكبرى ولا نستطيع ان ندرأ عنا وصمة التقصير واننا متشاغلون بما لا يباع بهِ بشروى نقير . على اني لا ابرّئ من اللوم بيروت نفسها ولا سائر مدننا السورية كافة فانها تكاد تضارع عاصمتها في الغفلة والاهمال . ولكن على قدر الوسائط والمواهب تكون المسئولية والتكليف فمركز دمشق واتساعها وهمة آلها وشهرة العدد الوافر من عيالها تقضي عليها بالسبق في ميدان التمدن والفنون والصنائع سبقًا يقتدي بهِ سواها ويستنشق من نفحاتهِ طيب شذاها . ولا علاج لذلك الا توجيه الارادة والاهتمام كما اشرنا الى ذلك في صدر الكلام . اذن ارى ان ما نشرهُ جناب الدكتور زلزل لم يكن من باب الوقيعة والطعن بل غيرةً منهُ على مصلحة الوطن ونجاحهِ وتنبيهًا على الاتحاد لسد باب الخلل واصلاحهِ . فانهُ كاحد اعضاء الوطن النبلاء لا يرغب الاَّ في انتشار العلوم في كل مدائن سوريا وقراها لان بفلاحها خيرهُ وبارتقائها منفعتهُ والعكس بالعكس . والوطني الحقيقي انما هو من اخلص في عواطف ودادهِ ولم يكتم النصح عن ابناء بلادهِ . على انَّا لا نجهل كلام جناب مناظرهِ اللبيب ايضًا الا على الغيرة والحرص على اسم دمشق والمحاماة عن كرامتها وشانها والدفاع عن آلها الفضلاء وقومها النجباء . فلم يكن لكل من المناظرين الا قصد واحد سديد وغرض فرد جميل حميد وان اختلفا بطرق التعبير ووسائل الشرح والتفسير . وقد اتتنا مناظرتهما بفوائد جمة تاريخية ولغوية وادبية ممَّا شاقنا ولذَّ لنا سماعهُ وحبذا لو اتت بالنتائج المطلوبة وافضت بنا الى النهوض والعمل بهمة علية واعلاء شان الوطن ورفع منار العلوم في اقطارنا

الشامية . وقد استقصيا حق الموضوع فلا حاجة بعد للزيادة بهذا الشان بل نودّ اغلاق باب المناقشة من هذا القبيل كل الاغلاق وحسم المقال بهذه المسالة كل الحسم لئلاَّ تؤدي اطالة الشرح الى امور لا نحب وقوعها بين اديبين بارعين مثلها . ونرى الاولى ان يشترك جناب المناظر المشار اليهِ مع حضرة الدكتور منشيء الرسالة الاولى في التنبيه على وسائل التقدُّم ووسائط الارتقاء واحياء الالفة الوطنية ونبذ التعصب وان يسدد سائر ارباب الاقلام سنان اليراع نحو هذا الغرض نفسهِ حتى اذا ما توالت النصائح وتكرر الحث أثر ذلك في اذهان العموم ورأينا الوطن آخذًا في بلوغ ذروة التمدن والعلوم فان جسم البلاد لفي افتقار الى بلاسم تضمد جراح الالفة وتعصب هشيم هيئتها الاجتماعية . ومن اين نتوقع ذلك العلاج الاَّ من اولئك الأُساة انصار العلم وابطال بجدتهِ الكرام . فالرجاء اذًا ايقاف عنان القلم في تلك المناقشة عند ذلك الحدّ حرصًا على شان العلم وواجبات الصداقة والود فهذا ما قصدت ايرادهُ كوطني لا يمحض للمتناظرين الاديبين المومإِ اليهما الاَّ الصداقة والكرامة ولا يرغب الاَّ في انماء عواطف المحبة والسلامة . ويرجو ممن وقف على هذه السطور المعذرة عمَّا زل بهِ القلم واسبال ذيل الستر على القصور

البعوض

البعوض او البرغش او الناموس حيوان شهرتهُ تغني عن وصفهِ . وهو على صغر جسمهِ ووهن بنيتهِ قد يكثر في بعض الاماكن حتى يمنع سكن الناس فيها . والظاهر انهُ زاد في مدينة بيروت هذه السنين عمَّا كان فيها قبلاً فعلاً تشكي البيروتيين منهُ وسالنا بعضهم عن علاج لهُ مرارًا كثيرة ولمَّا كنَّا في الهوى سوى اخذنا نُوَسّي النفس بدرس طبائعهِ عسانا ان نقف على علاج يكفينا شرَّهُ او نعثر على منفعة له تشفع بضرهِ لاننا نقول كما قال الامام الفارض

فلا عبثًا والخلق لم يخلقوا سدًى ولكنها آثارهُ في البريَّةِ

فظهر لنا بعد الدرس ان البعوض وان ظهر للعيان اسود او مرقطًا فهو متزوق بالوان تزري بقوس السحاب ولكنها لا تظهر الاَّ بالمكرسكوب . وانهُ ذكر وانثى ويمتاز الذكر عن الانثى بريشتين كبيرتين في راسهِ وهو اضمر منها بطنًا واصغر قدًّا . وهي تمتاز عنهُ بست نصال مغمدة في خرطومها : مبضع وانبوب ومشراطان ومنشاران فاذا ارادت ان تلسع الانسان او بالحري ان تمتص دمهُ ألقَتْ خرطومها الذي هو غمد النصال المذكورة على جلدهِ واستلت المبضع فطعنتهُ بهِ ثم وسَّعت الطعنة بالمشراطين والمنشارين ونفثت من الانبوب سائلاً يخفف الدم لكي يسهل صعودهُ الى فمها وهذا السائل سام مؤلم وهو

بب الالم . فالذكر اعزل والانثى شاكية السلاح فهي تخالف البشر في ذلك لكنها تماثل النحل والنمل غيرها من الحشرات التي حُماتها في اناثها . فليعلم القارئ انهُ عندما يسمع طنين البعوض ويستيقظ لدغ حمتهِ ان الانثى قد مصَّت دمهُ بعد ان خفنتهُ بلعابها السام وانهُ لو قبض جلدهُ حينما كانت سهامها ارزة فيهِ لامسكها اسيرة وفعل بها ما شاء ولكنها احيل من ان ينتبه اليها لانها تشك نصالها وتنتزعها خفة ولباقة حتى لا يشعر بوقوعها ولا بطيرانها الَّا نادرًا . فكانها تعاكس قول مَنْ قال وقع السهام نزعهنَّ اليمُ . وسم البعوض لا يؤثر في كل الناس على حدٍّ سوى لان اناسًا يرم جلدهم ويتألَّمون المًا ديدًا من لدغ بعوضة واحدة واناسًا لا يشعرون بلدغ مئة بعوضة . ونعرف اناسًا كان لدغ البعوض ؤثر فيهم شديدًا ثم اعتادوا عليهِ فلم يعد يؤثر فيهم الَّا قليلًا . وما يقال في لدغ البعوض يقال في اسع حل والزنابير فان من الناس من لا يتالَّم من لسعها ابدًا

هذه هي اشهر مميَّزات البعوض . اما تولدهُ فهو على خلاف ما يزعم بعض العامَّة من اهالي بلادنا نه يتولَّد من الزبل والخضر والدمن . والصحيح انهُ يتوالد بعضهُ من بعض كما تتوالد الطيور او الحري كما يتوالد الفراش لانهُ يبيض على سطح الماء ويصير بيضهُ دودًا سابحًا وبعد ان يقيم في الماء مدةً خلع ثوب السابحات ويلبس ثوب الطائرات وبعد ان يقضي غابر هذه الحياة بخلّها وخمرها يموت وينحلُّ عود عناصرهُ الى الارض التي أُخِذَت منها . وهاك شرح بيضهِ وولادتهِ : اذا حان للبعوضة ان تبيض يضها عمدت الى شيءٍ طافٍ على وجه الماء فوقفت على طرفهِ ومدَّت ساقيها الى حيث تصلان ثم سرأت يضها وهو كقضبان القمل ونظمتهُ بعضهُ بجانب بعض بحيث يكون مجموعهُ كقارب صغير من القوارب ي تستخدم لتخليص الناس من الغرق اذا انكسرت سفنهم بالانواء . والحكمة من نظمها على هذه الصورة تكون في الماء وفي الشمس معًا لانها لو غرقت في الماء او القيت على البرّ لمات الدود الحي الذي رج منها . وتشاهد هذه البيوض على جوانب البرك والماء الراكد فكيفما قلبها الانسان لا تغرق . ثم انها لبث زمانًا طويلًا حتى تنمو اجنتها بحرارة الشمس فتشقها من اسفلها وتغوص في الماء وتسبح فيهِ وهي دعاميص الصغيرة المسماة بلعطًا التي يبلغ طولها ربع قيراط وتسبح بتلوي بدنها ذات اليمين وذات شمال . وهي اما سنجابية اللون او حمراء حسب نوع البعوض . ونسبتها الى البعوض نسبة دود القز الى راشة وكما ان الدودة تُدفَن في قبر شرنقتها مدةً ثم تبعث منهُ فراشة كذلك هذه العُوَم تدفن في قبر رانقها مدةً ثم تبعث منها بعوضًا طيَّارًا . وتصوم ايضًا وهي دود كما يصوم دود القز وتسلخ جلدها بعد كل صومة كما يسلخ جلدهُ ويكون لها في ذنبها انبوب ناتئٌ تتنفس منهُ . وعندما تصير زيزًا ينتفخ راسها بيرًا وينتأُ منهُ قرنان وتقف في الماء وقرناها فوق الماء لتتنفس بهما ويختفي الانبوب الذي كان في نبها واذا ازعجها مزعج غاصت قليلًا ثم عادت الى ما كانت عليهِ من السكون عند سطح الماء

اما الانتفاخ الذي يكون في راسها فيحتوي راس البعوضة التي ستتكون منها وجناحيها وقرنيها وارجلها . وبعد ان يمر عليها وقت وهي على هذه الحالة ينشقُّ غلاف راسها بغتة ويبرز راسها من هذا الشق ثم يبرز باقي جسدها بعوضة كاملة الخلقة الاَّ جناحَيها فانهما يكونان رطبين غير قاسيين . فتبقى لاصقة بغلافها وهو حامل لها على وجه الماء كانهُ سفينة تقيها من الغرق الى ان يشتد جناحاها فتنشرها للريح وتضرب في طلب رزقها من وجنة صبيَّة صبغتها حمرة الصبا او جبهة فيلسوف جعدتها حدة الفكر او ذراع عامل قستها خشونة العمل حتى اذا قضت الغرض من حياتها عادت الى الماء فالقت بيضها عليهِ لكي يقوم من نسلها ما يقتفي اثرها

ولما كان الماء مسقط راس البعوض وبيت اولادهِ كان يحنُّ اليهِ دائمًا ولا يبعد عنهُ الاَّ قليلاً . ولذلك حيثما كثرت المياه الناقعة كمياه البحيرات والمناهل والبرك والصهاريج والخوابي والبراميل وكل ما يُستعمَل لوَعْي الماء كثر البعوض وبناءً عليهِ يكون علاج البعوض الابتعاد عن الاماكن التي فيها مياه راكدة وتغطية آنية الماء التي في البيوت ومنع ركود الماء في البرك التي بقربها وكل ذلك ممكن سهل الاَّ على مَنْ اوقعتهُ احوالهُ بين جيران لا يراعون الشروط المذكورة بل يدعون الماء في بُرَك بساتينهم حتى يأْسن فان هذا ليس لهُ الاَّ الصبر الجميل او الرحيل

قلنا في صدر هذه المقالة لا بد ان تكون للبعوض فائدة لان الله لم يخلق شيئًا سدًى وهذا هو الواقع لان البعوض والذبان وغيرها من الحيوانات الصغيرة التي تكثر بكثرة الاوساخ والماء الآسن تنفع الانسان نفعًا لا يقدَّر اذ تاكل جراثيم المواد الفاسدة التي في الماء والهواء وتنقيها ممَّا يضرُّ بالانسان ولولا ذلك لانتشرت الادواء وعمَّ البلاء

النزلة الاعتيادية (الرشح)

لجناب الدكتور سليم موصلي

قلما يهتمُّ الانسان للمصائب اذا لم تمسَّ لذة حياتهِ فلا يقدّر عواقبها بل لا يكترث لها ولو كانت تسبق المصائب الكبيرة وتؤدّي الى العلل الخطيرة كالنزلة الاعتيادية مثلاً فان الانسان قلَّما يتحفَّظ منها واذا اصابت احدًا وسألتهُ عن حالهِ قال بخير والحمد لله الاَّ اني اشكو من النزلة الاعتيادية يسيرًا فيستخفُّ بها كأنهُ لا يعلم ان صغار الامور تنتج كبارها

اذا قيل ما هي النزلة الاعتيادية قلنا ان الافرنج يسمُّونها بردًا وربما كان ذلك لانَّ البرد هو سببها في الغالب فانهُ اذا اصاب جانبًا من الجسد أثر في الاعصاب تاثيرًا تحصل النزلة الاعتيادية منهُ في الغشاء المخاطي كما سنبينهُ في ما سياتي . والصحيح ان النزلة حمًّى من الحميات تعلو لها حرارة الجسد ولو كان

لانسان يشعر بالبرد وينتفض قشعريرةً . وهذه الحمّى بسيطة في الغالب لا تحتاج علاجًا الّا التحفُّظ لكنها قد تسير سيرًا حادًّا يعقبهُ ضعفٌ زائدٌ . قلنا ان مقرّ هذه العلة هو الغشاء المخاطي ونقول الآن ان ا يهمنا النظر اليهِ من الغشاء المخاطي هو القسم المبطن لتجويف الانف . فهذا القسم يسمّى الغشاء النخاميّ يضًا وهو يشغل مساحة عظيمة ويبطّن تعاريج كثيرة حاصلة من تركيب بعض عظام الراس فلا يمرُّ لهواء من الانف الى الرئتين حتى يكون قد مرّ على هذه التعاريج فيطول زمان مرورهِ عليها بسبب رجها اكثر مما لو كان طريقهُ مستقيمًا غير متعرّج كما لا يخفى . وفائدة ذلك ظاهرة لان الهواء الذي دخل من الخارج الي الرئتين قد يكون في اصلهِ ابرد من الجسد او احرّ وقد تخالطهُ اجسام صغيرة ريبة تهيج الرئتين اذا وصلت اليها . فالغشاء المخاطي المبطن لتجويف الانف يعدّل حرارة الهواء ويصيّرها كحرارة الجسد وينقي الهواء من الاجسام الغريبة التي تخالطهُ بواسطة المخاط اللزج الذي يفرز منهُ كانهُ مصفاة تصفي الهواء من كل اقذارهِ وتبعثهُ الى الرئتين نقيًا خالصًا . ولهُ فائدة اخرى غير ما ذُكر: من المعلوم ان الغشاء المخاطي جلدٌ احمر غامق ناعم جدًّا ويبطن تجاويف الجسد كبطانة الفم مثلًا . وسبب حمرار الغشاء المخاطي هو كثرة الاوعية الدموية المتوزعة فيهِ . ولكثرة هذه الاوعية يجري فيهِ مقدار عظيم ن الدم فيُسخن الهواء البارد المارّ عليهِ كما تقدّم ويزيد عليهِ مقدارًا من الرطوبة فيجعلهُ لطيفًا مسكّنًا حتى تزل هذا الهواء الى الرئتين الحسّاستين لا يهيجهما . فتكون وظائف غشاء الانف المخاطي ثلثًا بالنسبة لهواء الداخل الى الرئتين وهي تعديل حرارتهِ واضافة الرطوبة اليهِ وتنقيتهُ من الاقذار . ويعينهُ في ظيفتهِ الاخيرة هذه الشعر النامي في المنخرين الذي جعلهُ الباري حارسًا يحرس الانف من الغبار وبزبل ا في الهواء من الاقذار . ولكن ساء منظرهُ في عيون المتأنقين فاستنبطوا لاقتلاعهِ الوسائل واعملوا في صو المتراض ليشبعوا حناجرهم ورئاتهم غبارًا واقذارًا

ان اوعية الدم كثيرة في الغشاء المخاطي كما تقدم وتكون عادةً ممتلئة دمًا ولذلك فاقلُّ خللٍ يحدث دوران الدم فيها يحصل منهُ احتقان فيلتهب بهِ نسيج الغشاء المخاطي . وعليهِ فسبب حدوث النزلة كثيرًا بعض الناس هو ان اغشيتهم المخاطية شديدة التأثُّر . فالبعض يتاثرون من مجرد ملامسة الهواء البارد غشاء المخاطي في انوفهم فتصيبهم النزلة الاعتيادية وذلك نادر والبعض يتاثرون فتصيبهم النزلة من شم ض الاجسام كعرق الذهب مثلًا وذلك اندر وقيل ان شخصًا كانت تصيبهُ النزلة من شم رائحة الورد.

لمعتاد ان تحصل النزلة من تاثر الاغشية المخاطية على طريقة تتضح معنا في ما يلي

اذا جلس انسان في مجرى الهواء وكان الهواء يهبُّ على قفا راسهِ فالمرجح انهُ يصاب بالنزلة الاعتيادية ن عمل منعكس في الاعصاب وليس من مجرّد ملامسة الهواء البارد لغشاء انفهِ المخاطي وبيان ذلك ان اعصاب التي تتوزّع في غشاء الانف المخاطي تنشأُ من نقطة واحدة او من مركز واحد عصبي على جانب

فقرات العنق. فعند ما يجري الهواء البارد على قفا الراس مثلاً يؤَثر البرد في الاعصاب المتوزعة في جلدة الرأس وينتقل تاثيرهُ منها الى المركز العصبي الذي تنشأُ منهُ الاعصاب المتوزّعة في الغشاء المخاطي للانف فيشلُّ هذا المركز بالبرد ويعجز عن إعمال الاعصاب الناشئة منهُ فتكون النتيجة ان هذه الاعصاب تشلُّ شللاً وقتيًّا ولا يعود لها سلطان على الاوعية الدمويَّة التي تحت سلطانها. فتتمدد هذه الاوعية وتتسع ويتزايد الدم الجاري اليها ويحتقن فيها. وبسبب احتقانهِ تتهيج الكريَّات التي بجوارهِ والتي وظيفتها افراز المخاط فتفرز المخاط بكثرة ويسيل هذا المخاط على وجه الغشاء المخاطي وينصبُّ من الانف بكثرة كما هو المعهود في النزلة الاعتيادية. الَّا انهُ اذا اشتدَّ تاثير الهواء البارد في المركز العصبي يحصل التهاب قوي في الغشاء المخاطي فيمتنع عن افراز المخاط ويكون جافًّا ملتهبًا المهُ اشدُّ وضررهُ اعظم. هذا واذا تعرَّض الانسان للبرد الشديد مدة طويلة فكأَن جسمهُ يتهيأُ لمقابلة البرد الشديد فلا يتاثر بهِ وانما يتأَثر اذا فاجأَهُ البرد على غير استعداد

والخلاصة ان النزلة الاعتيادية لا تحصل عادةً من ملامسة الهواء البارد للغشاء المخاطي المبطّن للانف بل من تأْثير البرد في بعض الاعصاب وانتقال هذا التأْثير الى المركز المتسلّط على اعصاب الغشاء المخاطي فيشلّهُ ويشلُّ هذه الاعصاب شللاً وقتيًّا فلا تستطيع اتمام وظيفتها التي هي قبض الاوعية الدموية ولذلك تنبسط هذه الاوعية وتتسع فيتكاثر الدم فيها ويحتقن. وبسبب احتقانهِ يزيد افراز المخاط من الغشاء المخاطي. وانتقال التأْثير من اعصابٍ الى اعصابٍ اخرى كما تقدَّم يقال لهُ في اصطلاح الفسيولوجيين الفعل المنعكس. فالنزلة الاعتيادية تحصل من فعل الاعصاب المنعكس

هذا تعليل تاثير البرد في احداث النزلة الاعتيادية وتكاثر افراز المخاط فيها وقد يحدث ما يعاكسها وهو العطاس. فالعطاس وسيلة تتخذها الطبيعة لاصلاح الخلل الذي وقع في المركز العصبي وردّهِ الى عملهِ اعني ان الطبيعة تستعملهُ لردّ الامور كما كانت قبل تأَثر المركز العصبي بالبرد فتنبههُ وتردُّ لهُ سلطانهُ على قبض الاوعية الدموية وتخلّص الانسان من شر النزلة ومتاعبها ولذلك قد تزول النزلة بتواتر العطاس. ولكن العطاس كثيرًا ما يقصر عن نوال المرام فتسعى الطبيعة لاصلاح الخلل ولكنها تعجز عن بلوغ وطرها حتى يتم الزمان المعيَّن للنزلة

فهذا مختصر تعليل النزلة الاعتيادية التي تزول في مدَّة قصيرة وحبذا لو اقتصرت دائمًا على ما ذكرنا ولكنها كثيرًا ما لا تنحصر في الانف بل تتجاوز الحدود وتعبث بكل المسالك الهوائية فتحدث زكام الشعب والتهاب الرئتين ولا يعلم منتهاها اذ ذاك الَّا الله

* * *

دخل اديصن الكهربائي الشهير بين المتبارين في اختراع الآلات لخزن الكهربائية

المرض والانتظار

من طبع البشر ان يتشبثوا في حال الجهل بالاوهام ويتهافتوا على الغرائب وينقادوا الى ما يزينهُ لهم الخيال ويلذوا بتصديق المستبعد عن الحقائق والمخالف للمشاهدات كانهم يودُّون لو عاش خيالهم ونما ومات عقلهم وضمر. ودلائل ذلك عديدة من اشهرها عدول العامة عن اقوال اهل العلم والاستقامة الذين يأنفون من التلفيق والتدجيل ويخبرونهم علنًا ان مرضهم لا يشفى او ان مناهم لن تُنال. وتعلقهم باذيال الدجالين املاً بشفاء امراضهم العضالة او انقلاب عواطفهم الطبيعيَّة ليحبُّوا من يكرهون ويكرهوا من يحبون الى غير ذلك ممَّا هو معروف. والذي يحمل عامَّة الناس غالبًا وربما حمل خاصتهم احيانًا على تصديق دعاوي الدجالين او الانقياد الى تعاليمهم هو الاعتقاد الراسخ في الاذهان بانهُ لابدَّ من وجود قوة خفية في العالم لم يعرف الناس امرها ولا كشفوا سرَّها. ولذلك فكلَّما ادعى احد باكتشافها تقاطر العامَّة اليهِ افواجًا حتى يتَّصل خبرهُ بالخاصة ويكشفوا بطلان دعواهُ. كذا جرى في امر السحر والتنجيم ونحوهما من الفنون العديدة التي ذاعت قديمًا وكذا جرى في امر المسمرسم والسبرتزم ونحوهما ممَّا ذاع حديثًا. ومن اعظم الامور التي يتشبَّث الناس لاجلها بهذه التعاليم الفاسدة ولو اتضح فسادها بالتجربة والبرهان ما يرونهُ من شفاء الامراض عن يد اصحابها بلا تمريض ولا علاج حتى ان العاقل ليتعجَّب ويحار في امرهِ ويتردَّد في حكم اعظم العلماء قائلاً في نفسهِ كيف يكون هذا الرجل الذي ينوّم الناس ثلاً غير قادرٍ على شفاء الامراض وانا اعلم ان صديقي فلانًا شفي عن يدهِ بعد ان يئسنا من شفائهِ ونسيبي فلانًا برِئَ من دائهِ الطويل بمجرَّد وضعهِ يدهُ عليهِ حال كون الاطباء عالجوهُ ازمانًا ولم ينفعوهُ يئاً وما اشبه ذلك من الشواهد العديدة التي لا يستطيع الاَّ تصديقها ولا يجد لهُ بابًا لتعليلها الاَّ بان لفلانٍ المنوم قوة فائقة بها يشفي الامراض بمجرد وضعهِ يدهُ على المرضى. نقول وهذا ما جرى لنا زمانًا حتى تصفحنا كتب العلماء وعلمنا الطرق العديدة التي فحصوا بها امر هذا التنويم وكشفوا سرَّهُ للعالم فكانت خلاصة ما قرَّ عليهِ راي اشهرهم اسمًا واكثرهم علمًا وادقهم فحصًا هو ان بعض الناس ينامون تحت يد المنوم ويفعلون عالاً غريبة والبعض يشفون من امراضهم ليس من قوة في المنوم بل من مجرد اقتناعهم بانهم سيشفون عن يدهِ وانتظارهم ان الشفاء ياتيهم منهُ. وقد ذكرنا ذلك في السنة الاولى والثانية من المقتطف اثناء المناظرة لتي جرت بيننا وبين المرحوم حنين افندي خوري في المغنطيسية الحيوانية. الآن ما نشرتهُ جرائد مصر بعد ذلك من الشهادات العديدة بحصول الشفاء من وضع الشيخ فارس الحكيم يدهُ(١) على المرضى قد

---

(١) ليس القصد من ذكر اسم الشيخ فارس الحكيم هنا عدَّهُ من اهل التدجيل فاننا لا نشكُّ في انهُ صادق نوّم الناس وانهُ قد شفى من شفى حقيقةً. وذلك امر واقعي على ما علمنا وهو معتادٌ قد سبقهُ اليهِ كثيرون. الاَّ اننا نكر انهُ قد شفى من شفى بقوةٍ فائقة فيهِ

زاد الناس عجبًا ونبَّه الخواطر الى هذه القضية وزاد الاستفهام عنها. فنحن نعيد هنا ما قلناهُ قبلُ بسنين ان المنوم لايشفي الناس بقوَّةٍ فيهِ وانما هم يشفون من انتظارهم الشفاء او كما يقال عادة من توهمهم انهم يشفون فالشفاء ياتيهم بقوة الوهم وليس بقوة المنوّم. وان قلت كيف يشفي الوهم من الاسقام فلو كان ذلك صحيحًا لشفي الناس كلهم على اسهل سبيل. قلنا ان هذا هو الواقع ودليلنا عليهِ المشاهدة. الآن المقام لايسمح باطالة الكلام فحسبنا ما ياتي :

لايخفى ان كثيرين يمرضون من توهمهم وجود وجع فيهم وتحويل افكارهم كلها الى ذلك الوجع حال كونهِ غير موجود الاَّ في اوهامهم. وايضًا ان كثيرين (ولاسيما الاناث) من الذين تكون عواطفهم شديدة واحساساتهم قوية اذا رأَوا المًا في غيرهم يشعرون بهِ في انفسهم وقد يشتد فيهم هذا الشعور كثيرًا حتى يقعوا طريحي الفراش من الالم. فاذا استمروا على الفكر فيهِ وفي نتائجهِ افضى الى ضرر فاحش فيهم. وهذه هي حال المصاب بالهيبوخندريا فانهُ لايزال يتوهم نفسهُ مريضًا حتى انهُ كثيرًا ما يمرض كما يتوهم. وكلما ازداد تفكُّر الانسان في امرٍ وتوقعهُ منهُ نتيجة مخصوصة زاد تاثير ذلك الامر فيهِ وقوي سلطانهُ عليهِ. يحكى ان اهل جزائر الهند الغربيَّة البريطانية كانوا يعتقدون بان لبعضهم سلطانًا ان يسحروهم ويسلطوا عليهم روحًا ليميتهم. فكان من يتوهم هذا الروح متسلِّطًا عليهِ ينسقم شيئًا فشيئًا ويضنى حتى يموت زاعمًا ان ذلك الروح يضنيهِ ليميتهُ. وكانوا يهابون صولة السحرة منهم مهابة عظيمة فلا يخالفونهم في امرهم ولا ينازعونهم في دعواهم ولومها حملوهم من الخسائر. ولم يزل هذا الزعم شائعًا بينهم حتي استاصلتهُ الحكومة بالغرامة والعقاب. فالسقم الذي كان يعتري هؤُلاء الطغام لم يكن يعتريهم لولا توهمهم ان الروح يضنيهم. فوهمهم كان قاتلهم واما الآن وقد زالت الاوهام عن بصائرهم فلا يخشون روحًا ولا يهابون سحرًا ولايموتون ضنًى وسقمًا

وكما ان الامراض قد تحدث من توهم صاحبها انهُ مريض كذلك قد تشفى من توهم صاحبها ان واسطة من الوسائط تشفيهِ ولو لم يكن فيها ادنى قوةٍ على الشفاء وذلك معروف عند ذوي الخبرة في معالجة المصابين وتمريض المرضى. ومن الاقوال السائرة بين الاطباء ان كل عقارٍ اذا شاع امرهُ فاقبل عليهِ الناس لابد من ان يشفي كثيرين من اسقامهم شفاء تامًّا وان يشفي آخرين شفاء وقتيًّا ولو لم يكن لهُ فيهم ادنى تاثير لانهم يشفون من توقعهم الشفاء منهُ وتوهمهم وجود قوةٍ ليست موجودة فيهِ. هذا وكان اعتقاد الافرنج قديمًا ان الملك اذا وضع يدهُ على مريضٍ ابرأَهُ من السقام: يحكى ان شارلس الثاني ملك الانكليز وضع يدهُ على مئة الف نسمة في حياتهِ وان الملك جيمس دخل كنيسة في بعض سفراتهِ فوضع يدهُ فيها على ثماني مئة نسمة. ولما تبوأَ وليم الثالث تخت الملك أَبى ان يضع يدهُ على الناس اتضاعًا واحتشامًا فكنت ترى الرعيَّة تلعنهُ بكل لسان والنساء تدعو عليهِ بالموت والويل زعمًا بانهُ يبخل على الناس بالشفاء

ولا يجود بقوة اودعها الباري فيهِ لتخفيف ويلات العباد وتقليل مصائبهم. ولم يكن ذلك الاعتقاد مقصورًا على العامة بل كان الخاصة فيهِ كالعامة وكان مشاهير اللاهوتيين اعظم المصدقين بهِ ومشاهير الجراحين اشد المناضلين عنهُ والحاضين على مداواة الناس بهِ لكثرة ما كانوا يشاهدون من آيات الشفاء. فالذين لا يصدقون اليوم ان توقع الشفاء قد يجلب الشفاء فليتكرموا علينا بتعليل شفاء الناس من وضع الملوك ايديهم عليهم فاننا نعلم جميعًا ان يد الملك صفْرٌ من قوة الشفاء كيد العبد وان اعظم الملوك واحقر العبيد سيان من هذا القبيل. ومع ذلك فقد كان عظام الناس يزعمون ان يد الملك تشفي ويضحكون ممن يبين لهم ان الشفاء جاء من نفس المريض لا من يد الملك

وفي سنة ١٦٢٥ حوصرت مدينة بريدا وحلَّ بحاميتها داء الاسكربوط ففتك فيهم فتكًا ذريعًا حتى انحلت عزائمهم وخارت قواهم عن الدفاع وهموا بالتسليم فارسل اليهم ملكهم يقول اياكم والتسليم فاني باعث اليكم علاجًا ليس مثلهُ في الفائدة. ثم سلَّم كلًّا من الاطباء ثلاث قوارير فيها نقاعة البابونج والافسنتين والكافور واذاع بين الجنود انهُ اذا قطر من هذا العلاج ثلاث قطرات في جرَّة من الماء فالماء يشفي كل من يشرب منهُ وكتم الامر عن الجميع الَّا الاطباء. فلما تناولت حامية المدينة هذا العلاج كان فعلهُ فيهم غريبًا فانهُ اوقف الداء عن الامتداد وشفى اكثر المصابين وكثيرين ممَّن كانوا قد ضنوا وشكوا ان يموتوا حال كونهِ خاليًا من كل فائدة وليس لهُ ادنى تاثير في داء الاسكربوط

وفي اوائل هذا القرن اخترع رجل يقال لهُ بركنس قضيبين من النحاس والفولاذ وكان يمرُّهما على الجزء الموجوع من الجسد فيشفى كما يشفى اليوم بامرار المنوّم يدهُ عليهِ. وكانوا يعلّلون هذا الشفاء بان الكهربائية الكلفانية تهيج من امرار هذين القضيبين على محل الالم فتشفيهِ. ثم قام اثنان من العلماء واعملا النظر طويلًا في هذا الاختراع فظهر لهما ان الالم يشفى من توقع صاحبهِ الشفاء وليس من قوة الكهربائية كما زعموا. ولبيان ذلك صنعا قضيبين من الخشب ودهناهما حتى صارا لا يمتازان عن قضيبي النحاس والفولاذ وكانا يمرانهما على العضو المريض فيشفى كما يشفى بامرار النحاس والفولاذ حال كون الخشب لا يهيج الكهربائية. فثبت من ذلك ان الناس كانوا يشفون من توقعهم الشفاء واقتناعهم ان امرار القضيبين عليهم يزيل عنهم آلامهم

وعلى ما تقدَّم يشفى الناس من امراضهم بوضع المنوّمين اياديهم عليهم. وشاهد ذلك ان الجرَّاح بريد (وهو اوَّل من اثبت التنويم بين العلماء) ينكر وجود قوةٍ فيهِ على الشفاء ويذهب الى ان المريض يشفى بتوقعهِ الشفاء. ومع ذلك فقد شفى كثيرين من امراضهم وعمل اعمالًا قلما يعملها غيرهُ. فمما عمل انهُ نوَّم امرأةً كانت قد انقطعت عن ارضاع ولدها لجفاف لبنها. ثم مرَّ يدهُ تجاه ثديها ليوجّه انتباهها اليهِ فجعلت تتحرك كانها ترضع ولدها وبعد دقيقتين امتلأ ضرعها لبنًا وفاض بهِ غزيرًا. ولمَّا افاقت

من نومها تعجّبت عجبًا لا مزيد عليهِ ثم نوّمها ثانيةً ومرَّ يدهُ تجاه ثديها الآخر ففاض اللبن منهُ ايضًا وعادت الى ارضاع ولدها واستمرت ترضعهُ تسعة اشهر وكان عمرهُ عند عودهِ الى الرضاع ثلثة عشر شهرًا . وقس على ما ذكرنا امورًا كثيرة لم نجد محلاً لذكرها هنا

ويناسب ذلك انطفاء الثآليل وزوالها من مجرّد توقع صاحبها زوالها . فقد روى الدكتور كربنتر ان رجلاً عدَّ الثآليل على يد آخر ليزيلها عن يدهِ بدعوى ان عدَّ الثآليل يزيلها فزالت كما قال . هذا ومعلوم ان لا قوة في العدّ على الشفاء فلا بدَّ ان تكون تلك الثآليل قد شفيت من توقُّع صاحبها الشفاء. وروى ايضًا ان رجلاً دهن الثآليل في يد آخر بماء ملوَّن لا تاثير لهُ وكان الرجل الآخر يحسب ان ذلك الماء علاج شافٍ فشفيت الثآليل من يدهِ . وللاطباء حيل عديدة كهذه في معالجة الذين يتوهمون انهم مرضى ولا مرض فيهم . واشهر علاج يستعملونهُ الماء القراح مصبوغًا بصبغٍ ما للايهام فينجع فيهم كاحسن العلاجات وافعلها

والخلاصة ان شفاء الامراض كثيرًا ما يكون من توقع المرضى الشفاء في واسطة من الوسائط فاذا استعملت لهم شفوا ولو لم يكن فيها قوة على الشفاء وان الذين يشفون بامرار يد المنوّم عليهم لا يشفون من قوَّةٍ فيهِ بل من اقتناعهم بوجود تلك القوة فيهِ وتوقعهم الشفاء منهُ

تقسية الآلات الحديديّة

كل صانعٍ يعلم ان الادوات التي تاتينا من بلاد الافرنج تكون وجوهها قاسية صقيلة لا ياكلها الصدأ ولا يحتها الاستعمال كما يشاهد في المفاتيح وادوات الحدادة والنجارة والسكافة وما شاكل والسرُّ في ذلك انهم يقسّونها بعمليّات حتى يتحوّل سطحها الى فولاذ . ومن اشهر عمليّاتهم لذلك ما ياتي :

(١) تؤخذ الآلات من بعدما تخرج من يد الصانع كاملة الصنع الاَّ الصقل وتوضع في صندوق من الحديد وتُغطّى بالفحم الحيواني او فحم الحطب وتحمى الى درجة الحمرة مدةً يختلف طولها باختلاف حجم الآلات وشكلها . وبعد ذلك تخرج وتغطس في الماء حالاً لتسقى . وهذه معروفة عندنا شائعة . واذا كانت الآلات دقيقة تغمس في الزيت عوضًا عن الماء لتسقى

(٢) يحمّص قرن البقر او ظلفهُ حتى يجفَّ تمامًا ثم يسحق ناعمًا ويضاف اليهِ كميةٌ تساويهِ من ملح البحر ويعجن الكل معًا بخل الخمر البيضاء . ويطلى الحديد بهذا المعجون ويوضع في صندوق من الحديد. ويوضع الصندوق على موقدة الكور حتى يجفَّ الحديد ثم يوضع في النار ويحمى حتى يصير احمر كالدم فقط وبعد ذلك يخرج ويغمس في الماء او في الزيت ليسقى ويقسو كما تقدَّم

(٣) اطلِ الآلات بطلاء مصنوع من مذوَّب فروسيانيد البوتاسيوم مركَّزًا والدلغان الرملي ثم احمها شديدًا الى درجة الحمرة وبعدما يصير لونها احمر مكدرًا اغمسها في الماء البارد

(٤) توخذ الآلات تامَّة الصنع مصقولة وتحمى الى درجة الحمرة الباهية وتفرك او ترش بفروسيانيد البوتاسيوم . وحالما يظهر انحلال الفروسيانيد عليها وتبددهُ عنها تغمس في الماء البارد

واعلم انهُ اذا قست الادوات بعد سقيها حتى صار سطحها لا يتاثَّر بالمبرد فذلك دليل على انها قد سقيت جيدًا . والطريقتان الاخيرتان تفضلان على الاوليين ولا سيما لانهُ يتيسَّر بهما تقسية قسمٍ من الاداة وترك ما سواهُ غير مقسًّى على ما يراد

احصاء الانكليز

عدد سكان بريطانيا العظمى وارلاندا وما حولها من الجزائر ٣٥٢٤٦٥٦٢ نفسًا وذلك يزيد ٤١٤٧٣٣٦ نفسًا عن عددهم سنة ١٨٧١ . وعدد الاناث يزيد عن عدد الذكور فيهم اكثر من ٧٠٠٠٠٠ نسمةٍ قليلاً . وقد وجدوا انهُ إن فرض عدد السكان ١٠٠ فنهم ٦٩٫٨ في بلاد الانكليز و٣٫٨ في ويلس و١٠٫٦ في اسكوتلندا و١٤٫٦ في ارلندا والبقية في الجزائر البحرية . ووجدوا ايضًا ان عدد النفوس ٤٤٠ نفسًا في كل ميل مربع من بلاد الانكليز وويلس و١٧٠٠ نسمة في الميل المربع من لنكاشير ١٢٦٤ في الميل المربع من مدلسكس (عدا لندن) . وان في مدينة لندن ٤٨٦٢٨٦ بيتًا فيها ٣٨١٤٥٧١ نفسًا فزادت اكثر من نصف مليون في عشر سنوات وصار في الميل المربع منها ٣٢٢٣٦ نفسًا . ويتلو لندن لفربول فسكانها اكثر من ٥٥٠٠٠٠ نفس ثم برمنكهام سكانها ٤٠٠٠٠٠ نفس ثم منشستر وليدس سكان كلٍ منها اكثر من ٣٠٠٠٠٠ نفس وقد نقص عدد سكان منشستر في السنوات العشر الماضية ١٠ آلاف نفس

مربَّى (مَرْمَلَاد) البرتقال

خذ برتقالاً من البرتقال الكبير الناضج وقطّعهُ ارباعًا ثم قشرهُ وانزع بزرهُ وما معهُ من الخيوط والالياف واحرص على عصيرهِ . ثم ضع اللب في وعاء من الصيني وامزجه بمقدارهِ من العسل الخالص . فان لم يكن طعمهُ بعد ذلك حلوًا بالكفاءة فاضف اليهِ سكرًا مدقوقًا حتى تصير حلاوتهُ على ما تحب . واغلهِ وانت تحرّكهُ من وقت الى آخر وانظر اذا كان قد عقّد بان تتناول قليلاً منهُ بالملعقة وتضعهُ في الهواء فاذا عقّد جيدًا بعدما يبرد فانزلهُ عن النار وضعهُ في قناني من الزجاج واسعة الافواه وغطهِ جيدًا اولاً بطاقين من الورق الابيض ثم بورق سميك فوقها . واحسن من ذلك ان تغطّيهُ بجلد مثانة ينقع في الماء ويُشَدّ على فم القنينة وهو مبلول . فيحفظ المرملاد من الفساد

باب المناظرة والمراسلة

قد راينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناهُ ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشحيذاً للاذهان . ولكنَّ العهدة في ما يدرج فيهِ على اصحابهِ فنحن براءٌ منهُ كلهِ . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدمهِ ما ياتي: (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمناظرك نظيرك (٢) انما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيرهِ عظيماً كان المعترف باغلاطهِ اعظم (٣) خير الكلام ما قل ودلَّ . فالمقالات الوافية مع الايجاز تستخار على المطوَّلة

مستقبل اللغة العربيَّة

قرأْت في الجزء السادس من المقتطف الاغر الجملة التي عنوانها اللغة العربية والنجاح فظهر لي منها ان كتب العلم العربية مكتتبة بلغة لا يفهمها العامة كما يجب ان تفهم كتب العلم وهذا امر قد تحققتهُ بالاختبار لانني كثيراً ما كنت اقرأُ كتبنا على بعض من اهل الصناعة فلا يفهمونها جيداً ما لم افسرها لهم بلغة العامَّة. ثم قرأْت الرد الذي اتحفنا بهِ جناب الكاتب البارع الشيخ خليل اليازجي وتبين لي منهُ ان العامَّة يفهمون كتب العلم من حيث اللغة لانهم يفهمون قصة عنترة ونحوها وقد فات جنابهُ ان العامة وان فهموا كتب السير لا يلزم عنهُ انهم يفهمون كتب العلم لان شهادة مؤلفَي المقتطف واضحة في هذا المعنى ومبنية على اختبارها الطويل . هذا فضلاً عن ان العامة لا يفهمون سيرة عنتر كما يجب ان يفهموا لغة الكتب العلمية فانك لو سأَلتهم عن معنى كل كلمة بمفردها بل عن معنى كل عبارة بمفردها لرأَيت ان فهمهم لها لا يزيد عن خيال يقرب من الحقيقة او يبتعد حسب قرب الكلمات من لغة العامة وبعدها . ولكنهم مع ذلك يفهمون مفاد القصة مثل ان عنترة قد غلب في هذه النوبة بعد ان قتل الوفاً من الاعداء او غلب اذ عثر بهِ الجواد الى غير ذاك وهذا اقل ممَّا يجب ان يفهم من الكتب العلمية . واذا كان في ريب من صحة ما قلتهُ فليختَر واحداً من الذين لم يدرسوا اللغة جيداً ويقرأْ لهُ قصيدة من قصائد الجاهلية او صفحة من سيرة عنتر ويسألْهُ عن معنى كل كلمة ومفاد كل عبارة فيرى صدق مقالي

اما ما رآهُ من ان الاعتماد على لغة العامة مع اختلاف لهجات السوريين والمصريين والعراقيين والمغربيين فهو وان كانت صعوبتهُ من الصحة بمكان كما ارتأَى حضرتهُ فقد وقع في العربية نفسها اذا قطعنا النظر عن وقوعهِ في كل اللغات . أَلا يرى ان العربية الصحيحة هي مجموع لغات قبائل العرب المختلفة وان كثرة المسميَّات فيها للمسمَّى الواحد دليل قاطع على انها مجموع لغات اقوام مختلفين. وهذا امر بيّن عند مَنْ لهُ ادنى اطلاع على علم اللغات . فكما تيسر لعلماء القرون الاولى للهجرة ان يجمعوا العربية القديمة مع قلة وسائطهم يتيسر لعلماء هذا الزمان ان يجمعوا العربية العاميَّة ويضبطوها ولا سيما لان الوسائط الممكنة من ذلك قد صارت اضعاف اضعاف ما كانت حينئذٍ . اما الخسارة من ترك اللغة القديمة فهي

وان جسمها المقتطف وزاد في تجسيمها جناب الشيخ وبالغ في هذا التجسيم حب الوطن والمحافظة على القديم لاتذكر في جنب الفوائد التي تنتج من الاعتماد على لغة العامة لانهُ من المعلوم المؤكد ان ليس في العربية كتب لنعتمد عليها في الصناعة ولا في الفلاحة ولا في التجارة ولا في كل العلوم الحديثة الا ما نترجم اليها حديثًا وهو اذا مرَّ عليهِ عشرون سنة عدَّ قديمًا لا يعتمد عليهِ غالبًا وجل ما فيها مما يعتمد عليهِ بعض الكتب في مبادئ الرياضيات وبعض الكتب التاريخية وكتب الدين والفقه واللغة. اما الكتب الرياضية فلا قيمة لها الآن الا بوضعها في المكاتب كاثر من الآثار لان الكتب الرياضية الحديثة التي ألَّفها الافرنج اوسع بما لا يقدر وابسط ولا بدَّ من استخراجها الى اللغة العربية اذا اريد درس الرياضيات بالعربية. وما قيل في الكتب الرياضية يقال في التاريخية واذا كان فيها فائدة لا يستغنى عنها فيمكن نقلها الى لغة العامة بسهولة. واما كتب الدين فتبقى على ما كانت عليهِ لان امناء الدين مكلفون بدرسها وتفسيرها وهذا هو الجزء الاكبر من عملهم ان لم نقل كلهُ وللمسلمين اسوة بالنصارى من اللاتينيين والاروام فان اللاتينيين يقرأون انجيلهم باللغة اللاتينية والاروام باليونانية او بالمسلمين من الفرس والاتراك فانهم يقرأون القرآن بالعربية. واما كتب الفقه فقد صار العدول عنها الى النظام ولا مانع من كتابة النظام بلغة العامة ليفهمهُ الخاصة والعامة وعندي ان هذا واجب شرعًا والا فلا يطالب العامي بما لا يفهمهُ حق الفهم. واما كتب اللغة فلا يبقى لها لزوم اذا صار الاعتماد على اللغة العامية الا لدرس اللغة القديمة عند مَنْ يجب ان يدرسها للتفقه فيها كما ان كتب اللغة اللاتينية واليونانية لم تزل محفوظة يدرسها مَنْ يدرس تينك اللغتين

ثم انهُ اذا صار الاعتماد على اللغة العامية لا تتلاشى اللغة القديمة بل تُحسب كاليونانية واللاتينية والسنسكريتية ويصير الناس يتفاخرون بمعرفتها كما يتفاخرون بمعرفة تلك اللغات وعندي ان هذا الامر لا بدَّ من وقوعهِ وقتًا ما كما صرَّح المقتطف فعلى مَ لا نكون نحن المبتدئين فيهِ. وكأني بسادتي الكتَّاب كل يرمقني منهم شزرًا حاسبين اني مفتاتٌ على حقوقهم ومحط من قيمة الجوهرة الثمينة التي في حوزتهم. فيا سادتي لا تعجلوا في حكمكم فاني وحبكم لأُحبُّ العربية الفصحى حب العاشق واغار عليها غيرة الضرائر ولكن قد اتسع الخرق على الراقع وصارت العربية التي نرضعها مع اللبن وتكاد السنتنا لا تنطلق الا بها بعيدةً عن اللغة القديمة بعدًا شاسعًا. واللغة كما لا يخفاكم الامر الاول في نجاح العباد فاذا كنا لا نعتمد على لغة يفهمها خاصتنا وعامتنا لا يسير نجاحنا السير الوطيد الذي نؤملهُ. وانتم ايها السادة ارباب الاقلام انتم قادة هذا العصر وستبقون قادتهُ اذا ضبطتم اللغة التي رضعتموها مع اللبن وسيكون لكم الفضل الاول لانكم المبتدئون وها انا ساكتم اسمي عنكم ولا اكشفهُ الا لمنشئ المقتطف. فاذا رشقتموني بسهام ملامكم فاغمسوها بحب الوطن فانها حينئذٍ لا تجرح وان جرحت لا تؤلم

والخلاصة ان العامَّة لا تفهم لغة كتب العلم ولو فهمت كتب السير وان جمع العربيَّة العاميَّة وضبطها ممكن كما امكن العربية القديمة وضبطها منذ الف سنة فاكثر وان الخسارة من ذلك اذا كان هناك خسارة لا تساوي النفع ولا تقاس بهِ . وبما اني قد كتمت اسمي الحقيقي فلكي اكفي الكتاب الذين يريدون ان يباروني في هذا الموضوع مؤُونة التعب في تلفيق اسم لي اسمّي نفسي الممكن تفاؤُلاً بامكان ما اذهب اليهِ والله الموفق الى الصواب

المكن

الحياة والجاذبية

انهُ لما كثرت في الحياة الاقوال والآراء واختلف الماديون فيها حسب المشارب والاهواء فكانت عند بعضهم الحرارة وعند الآخرين الكهربائية وعند غيرهم غير ذلك استبشرْتُ عند ما صرَّح جناب الفاضل الدكتور شميل انها هي الجاذبية بانهم قد وقفوا على ما هو أَولى بالحياة واقرب لحقيقتها وظننت ان هنالك ادلةً وحججًا قواطع قد كشفها العلم وحققتها التجارب في هاتين السنتين يهم طالبي الحقائق الاطلاع عليها لينكشف الحجاب ويظهر الصواب فاستاذنت جناب الدكتور بايراد الشبه التي رأَيتها حاجزًا حصينًا بين العلم وبين التسليم بان الحياة جاذبية . وبعد ان اذِن لي واوردتها أَجاب "انهُ اذا تبيَّن ان المادة ذات حس وان الحياة ليست سوى خاصة من خصائص المادة يسهل عليهِ الحاق هذه الخاصة بالنواميس الطبيعية سواءٌ كانت الجاذبية او سواها من القوى الطبيعية" ولما كانت الشبه موردة على الراي بان الحياة جاذبية وهو لم يذكر ذلك في ايضاح اصل المناقشة عند ما كان ذكرهُ لازمًا ولمَّا لم أَرَ في كلامهِ سوى الرد على الحيويين وتعجيزهم بالمسائل والحجج ومحاولة اثبات كون الحياة احدى القوى الطبيعية او الكيماوية الامور التي لا يعنيني امرها في هذا المقام ولعلمي ان تلك القوى كثيرة متعددة وان من الماديين من يقول ان هذه منها ومنهم من يقول تلك ومناقشتنا محصورة في الحياة والجاذبية ولكون جناب الدكتور لم يحصر الرد بها ولم يحل الشبه الواردة عليها راسًا لاح لي من ذلك كلهِ العدول عن جعل الجاذبية الموضوع الخصوصي للبحث فصرَّحت بما لاح لي فاستغرب تصريحي قلت ولا غرْوَ فربَّ استغرابٍ يكون غريبًا

ثم قلنا فيما سلف اننا لا نسلم بان الحس هو الانفعال حتى تُقام على ذلك الادلة القاطعة . ينقَض تحديد العلماء للحس الذي يحصرهُ بالانفعال الحيوي الخاص وتحديد صاحبهِ كلود برنارد . ويبيّن ان انكسار الحجر بالمطرقة هو حس . فاجاب مكررًا انهُ اذا سلمنا بالحس في النبات ترتَّب علينا ضرورة ان نفهم بهِ معنى الانفعال . نقول اننا لا نسلم بالترتُّب الضروري الذي يُوجِبهُ علينا متى سلّمنا بذلك . لان تعريف الحس المعوَّل عليهِ عند العلماء مشهور وقد ذكرناهُ وكلما يصدق عليهِ التحديد

يُنسب اليهِ الحس ولان الجماد لايصدق عليهِ الانفعال الحيوي المختص بذوات الحياة ولايتخدَّر بالاثير حسب قولهِ السابق فلا يصح نسبة الحس اليهِ وعلى فرض صحة تلك القضية وصحة قياسها فلا ينتج منهُ تخصيص الحياة بالجاذبية تخصيصاً يمنع دخول غيرها فيهِ . واما القول بان التبخر والاحتراق والفعل الكيمي والكهربائي وانكسار الحجر بالمطرقة جميعها انواع حس فشيءٌ جديد لا اراهُ موافقاً لآراء العلماء ولامنطبقاً على تعاريفهم . ولم يُشْتبه الاَّ بجعل الحس تأثُّراً وانفعالاً فاثبت كون الحس انفعالاً بقولهِ انهُ انفعال فلم يزل الاشتباه باقياً في محلهِ على ما ارى

اما قولهُ ان ما يُسمَّى قوة لاينفكُّ عن ملازمة ما يسمَّى مادة وان مبادئ العلوم الطبيعية تهمس لهُ في أُذنهِ ان لاتصدقوا بقوةٍ خارج المادة قلنا أَتهمس العلوم غير الطبيعية هذا الهمس ايضاً . على ان الملازمة المذكورة بين المادة والقوى الطبيعية لاينتج منها ان وجود قوةٍ لا تلازم المادة غير ممكنٍ ونفس هذه الملازمة قائمةٌ بين الحياةِ والمواد الحية الى زمنٍ محدود . والحيويون يقولون ايضاً ان العالم الحيوي يهمس لهم في آذانهم أَنْ صدِّقوا بالقوة الحيويَّة التي تقوم بها جميع اعمال الحياة وظواهرها

وقد تدبَّرنا فلم نرَ في قولهِ ان (جميع اعمال الحياة مرجعها الى القوى الطبيعية والكيماوية) ولا في مجمل الكلام ردا على الشبهات المذكورة سابقاً لاننا لم نرَ في امر التغذية والنمو واعداد المواد اللازمة لها وتمثيلها تعليلاً بناموس الجاذبية ولم يعلّل جناب الدكتور بالناموس عينهِ الموافقةَ في نمو الاعضاء الحية المختلفة مع وحدة غذائها ولا التغيير والتركيب والتحليل الدائمة في ذوات الحياة مع بقاء الكيف بلا التجدُّد ولا فقد قابلية رجوع الاجزاء الحية الى خصائصها وافعالها الحية اذا ماتت واذا شاء فليكرِم علينا بالقليل المطلوب وهو حسبنا وإيَّاهُ نتمنَّى

واما مَنْ يقول ان الاعمال الحيوية تقوم بالقوى الطبيعية الكيماوية فيلزمهُ اما ان يبيّن امكان تركيب العناصر والقوى تركيباً جديداً يظهر ظواهر الحياة واعمالها . او ان يعثر على ايضاح كافٍ للاعمال الحيوية في ذوات الحياة ويبيّن اقتصارها على القوى الطبيعيَّة المعروفة . اما الاوَّل فيقرُّ العلماء بالعجز عنهُ واما الثاني فياملون تفسيرهُ في مستقبل الازمنة وشاهدهُ ما قالهُ العلامة تندل في مقدمة كتاب شُذَر العلم وهو انهُ لم يفهم على الاطلاق كيف ان جواهر الكربون والهدروجين والنتروجين والاكسجين تتركَّب معاً فتولّد جسماً حيّاً . والعلامة اكازِيز يقول في جملة كتبها في الاصطفاف "ان نتائج القوى الطبيعية المجردة هي هي في جميع انحاء الارض وقد صارت معروفةً عند بني البشر واما نتائج ما تتولَّد منهُ الاجسام الحية فتختلف تحت الظروف عينها وليس بين الفريقين علاقة تولُّديَّة ولا سببيَّة " ويقول العلامة هَرْبَرْت سبنسر الشهير في كتاب البيولوجيا المجلد الاوَّل وجه ١٨٢ "ان الاصول الكيماوية كالالبيومن والفبرين والجلاتين والبروتيين لايمكن ان يكون فيها خاصة توليد التراكيب الحيوانية المختلفة العديدة"

واما ما ذكرهُ من المقابلة بين ابسط الاجسام الحية والجماد وما بيَّنهُ من عدم الفرق بينهما في الامور التي ذكرها فعلى فرض التسليم بصحتها لا تقلّل شيئًا من قيمة الاختلاف بينهما بالنظر الى الظواهر الحيوية والاعمال الجوهرية التي يقوم بها الفرق المعتبر. على ان في تفصيلهِ عدَم الفرق بينهما مسامحةً ظاهرة . اما بالنظر الى المادة والبناء والشكل فلأن الفرق شهيرٌ بينهما باعتبار عدد الجواهر وثبات التركيب والانفعال الحيوي والتغيُّر الدائم واما بالنظر الى القوة فالفرق ظاهرٌ مما سبقت الاشارة اليهِ. واما بالنظر الى النمو فلانهُ مقرَّرٌ في مبادئِ العلوم الطبيعية (١) ان المواد المضافة الى الابنية الحية مهما كانت بسيطةً يقوم فيها تغيير عظيم لتصلح لمناولة الابنية الحية وغذائها ولا شيء مثل ذلك في البلورة النامية (٢) ان الابنية الحية معرضةٌ للدثور والحياة بالنمو قائمةٌ للتعويض الدائم عن المواد الداثرة ولا شيء في نمو البلورة مثل ذلك (٣) ان لنمو الاجسام الحية قياسًا محدودًا واما نمو البلورات فلا ينحصر بقياس. واما بالنظر الى المنشإِ فقولهُ ان الحي ياتي من غير الحي لم نرَ في اقوال العلماء ما يحملنا على التسليم بهِ لانهُ بعد ان ارتأَى بعضهم بتولد الحوبوينات النقعية من ذاتها في المناقيع كالبكتاريا والفيبريوس والموناس وغيرها وقالوا بمتولدات قاع البحار كباثيبيوس رجع بعد الفحص والتدقيق فريقٌ قليل الى الزعم بامكانية ذلك والاكثرون الى عدم التسليم المطلق بهِ. وهاك شهادات بعضهم في ذلك

ان العلاَّمة هكسلي يقول في الانسكلوبيذيا بريطانكا وجه ٦٧٩ "ان خصائص ذوات الحياة تمتاز بالكلية عن البقية ودرجة المعرفة الحاضرة لا تبين ادنى تعلق بين ذوات الحياة وعديمتها" ويقول ايضًا في اصل الانواع في المجلد الثالث "ان لا حاجة للقول بان الكيميا قاصرة وبعيدة جدًّا عن الغرض الذي اشير اليهِ (اي تولد الحي من غير الحي) ثم يقول وربما لا يمكنا ان نهيئ لوازم الحياة وحقًّا ان من يتنبأُ بان العلم سيصل بعد خمسين سنة الى ذلك الغرض يحسب جسورًا مقتحمًا"

ويقول ايضًا في الانسكلوبيذيا المذكورة آنفًا وجه ٦٨٩ "ان لا دليل ولا شبهة دليل مستحق الاعتبار تبين حدوث التولد الذاتي منذ وجود الكرة الارضية الى الآن" ويقول هكسل الشهير في كتاب تاريخ الخليقة وجه ٣٢٧ من المجلد الاول "ان اغلب الماديين حتى وفي هذا الزمان يميلون الى ترك تفسير اصل الحياة" ويقول الاستاذ بورتر في كتابهِ في القوى العاقلة المهدى للاستاذ ترندلنبرج كاتم اسرار الاكادمية الملكية في مدينة برلين وجه ٢٠ و٢١ "انهُ لا البحث ولا التجربة ولا التاريخ قد اكدت امر حدوث ذلك وحلقة تولد الحي من غير الحي لم تُوجَد" والاستاذ نكلسن الشهير الذي يتبع هكسلي في نظام الحيوان يضع هذه الحوبوينات في الرتبة الثانية ولا يحسبها من المتولّدات النقعية بل من الحوبوينات (انظر وجه ٥٠ من كتابهِ في الحيوان)

اما باثيبيوس فقال فيهِ الدكتور ولخ "ان لا شيء في بطانة البحر مما سماهُ هكسلي باثيبيوس" وقال

العلاَّمة بيل في كتابهِ في البروتوبلاسما وجه ١١٠ و٢٦٨ و ٢٧١ "ان باثيبيوس عوضًا عن ان يكون مادة حية بروتوبلاسمية متولدة من الجماد هي بالاحرى تجمعات هلامية ممتزجة ببقايا حيوانات ميتة" وذكر في جريدة الفحص المكرسكوبي وجه ٩٨ لسنة ١٨٧٤ في جزء كانون الثاني "وحتى الآن رجاء النجاح في اثبات باثيبيوس قليلٌ" ويقول هكسلي في الجريدة المذكورة وجه ٦٠ لسنة ١٨٧٥ "ان الاستاذ ويفيل طمسن اخبرهُ ان العلماء الذين ذهبوا في سفينة تشالنجر للفحص في اعماق المياه قد بذلوا الجهد ولكن خاب الرجاء من ايجاد باثيبيوس فليس فيها ما يزيد عن رسوب كبريتات الكلس الاَّ ما لا يذكر" وقد تبين في جريدة العلم والصناعة الاميركانية وجه ٢٦٧ و٢٦٨ لتشرين الاول سنة ١٨٧٨ "ان باثيبيوس هو كبريتات الكلس وانهُ عند ذوبانهِ يمكن تبلورهُ كالجص"

اما مكتشف باثيبيوس العلاَّمة هكسلي فيقول في جريدة نانشر وجه ٤٠٥ المجلد العاشر لشهر آب سنة ١٨٧٩ "انني بالاسف اقول ان صاحبي باثيبيوس قد نكث عهود الشبوبية ولم يوجد عند ما طُلب وعند ما وُجد حُكي عنهُ اشكال والوان واكاد لا أعلم اذا كان يحق ان يسمَّى شيئًا او لا. وانني لا اعلم الآن كيف واقعة الحال ولا شيء احب اليَّ من اقتفاء اثرهِ ولكن ذلك يقضي بسفر طويل وزمانٍ مديد فتتبعهُ في اماكنهِ امرٌ لم اتمكن منهُ في الماضي والارجح اني لا اتمكن منهُ فيما بعد ولكني لا اعلم اذا كان ما قيل فيهِ صوابًا او خطأً ولكني أُسرُّ جدًّا عند ما اعتبر ان عندنا نحن رجال العلم امرًا عظيم الشان وهو ان الد اعداء العلم والمتعصبين عليهِ لا يجسرون ان يقولوا اننا نطوي الكشح على هفوات بعضنا البعض فاذا كان هذا الامر توهمًا محضًا مني فلا بدَّ من ظهورهِ يومًا من الايام" اه. فهل يستنتج مما سبق القطع والجزم بالتولد الذاتي

هذا واذا حوَّلنا المناقشة بالتولد الذاتي الى وجهها النظري نقول اننا اذا تقهقرنا بالفَرْض الى بدء ظهور الحياة ووصلنا الى اول بروتوبلاسما بدأَت الاجسام الحية منها يشكل علينا التعليل حينئذٍ عن كيفية وجودها. فليلتجئ المادي الى فرض تولدها من الجماد بواسطة القوى الطبيعية المحضة. ولكن مهلاً يا اخا الفضل ان من اهم شروط وجود الجسيمات الاولى قدرتها على الاغتذاء بالمواد الجمادية لان الغذاء الآلي لم يوجد بعد بموجب الفرض ومعلومٌ ايضًا انهُ لم يكشف الى الآن عن جسم حي امكنهُ الاغتذاء بالجمادات وحدها الاَّ الاجسام الممتازة باحتوائها على الكلوروفلّ (اي المادَّة الخضراء وقد تكون حمراء) وبعض انواع الاسفنج. وهذه المادة مختصة بالنبات غير الفطري واما النبات الفطري والحيوانات فتفتقر الى الغذاء الآلي. فلو كان التولد الذاتي من الجماد المحض ممكنًا لكان بالاولى في البروتوبلاسما النباتية الكلوروفلية او في بعض الاسفنجيات وهو اقرب من تولد الحويونات التي ذكرها الدكتور شميل لانها عديمة الشروط المذكورة فهل يبين لنا جنابهُ امكانية تولد كرية بروتوبلاسمية نباتية كلوروفلية من الجماد المحض

وهل ينبئنا باحد رأى تولدها على هذه الكيفية

ثم لو نظرنا ايضًا الى المركبات الكيماوية لرأينا منها ما هو ثابت يعسر فك عناصرهِ ومنها ما هو غير ثابت تنحل عناصرهُ بسهولة اذا تعرَّضت للهواء او الرطوبة او النور او الحرارة او غيرها ولا يخفى عليكم ان من اول نواميس القوى الطبيعية عمومًا والحرارة والنور والكهربائية والالفة الكيماوية خصوصًا انها تميل الى حلّ المركبات غير الثابتة لتولد منها مركبات ثابتة حتى انهُ لا يمكن حفظ المركبات غير الثابتة من الانحلال الاَّ بالتحفظات الصناعية (والنادر لا يقاس عليهِ) . اما البروتوبلاسما فمن اسرع المركبات انحلالاً اذا ماتت وما دامت حية تسلم من الانحلال (ما عدا الانحلال الحيوي الوظيفي) وهي تفعل ايضًا في المركبات الثابتة كالحامض الكربونيك والاملاح فتولد منها مركبات غير ثابتة كالنشاء والدهن والسكر والزلال الخ . ومن غريب أمر البروتوبلاسما انها تستخدم نفس القوى الطبيعية التي من شانها حل غير الثابتة الى الثابتة وتنوع فعلها حتى انها تجعل النتيجة عكس ما يحصل لو فعلت القوى مجرَّدة. فالطبيعة تفعل بحضور الحياة ما لا تفعلهُ مطلقًا بغيابها فكيف تكون الحياة قوة طبيعيةً

فقد ظهر مما مرّ ان الشبه على ان الحياة جاذبية باقية في محلها وليسمح لنا جناب الدكتور ان نقول ان الحجج التي قدّمت لجعل الحياة قوةً طبيعيةً لم تُوطد الافكار على الاساسات الراهنة فالاولى ان نتفق معًا على ان حقيقة الحياة بالنظر الطبيعي مجهولة الى الآن والاقرار بالقصور عند اللزوم مشكور . والله المهدي الى الصواب

كاتبه

اسكندر بارودي

بنات سورية

صديقيَّ الفاضلين!

قد قرأت ما جاء بهِ بنات سورية ردًّا على رسالتي التي ادرجتها في المقتطف ويخال لي انهنَّ يحسبنَ ما ذيَّلتم رسالتي بهِ ثلثة ارباع الغلبة وردّهنَّ ربعها الباقي فاستبشرنَ بالنصر قبل ان يفزنَ بهِ كأَنَّ المناظر يغلَب بغير الحق او يذعن الاَّ لما تجلَّت حقيقتهُ كالشمس في رائعة النهار. وقد ساءني انهنَّ حملنَ كلامي على خلاف المقصود منهُ فظننَّ اني اطعن بهنَّ طعنًا خفيًّا قادحًا او اتهكم عليهنَّ او التفت الى سيئاتهنَّ دون الحسنات. ولكنني ما كنت لآتي هذا النكر وانا مسلّمٌ بما صدرتم بهِ باب المراسلة بقولكم "المناظر والنظير مشتقان من اصلٍ واحدٍ فمناظرك نظيرك" وهل اعذل على طلبي الوقوف على حقيقة ما اشتبهت بهِ وقد قلتم "انما الغرض من المناظرة التوصُّل الى الحقائق" فلم يكن في جوابهنَّ عليَّ ادنى سبيل الى التوصل الى الحقائق بل زاد الامر عليَّ اشكالاً ولاسيما اذ اتهمنني بانني قطعت بالحكم وانا مستفهم عنهُ واذ نسبنَ اليَّ ما لم اكن ادري بهِ من اني كتبت ما كتبت بناءً على ان جماعةً من بنات

ورية اعتمدنَ على عقد جمعية ثم عدلنَ الى آخر ما قلنَ

هذا وقد ظهر لي من كلامهنَّ انهنَّ يخفنَ ان يجاهرنَ باسمائهنَّ كأن احوال الهيئة الاجتماعية سورية لاتمكنهنَّ من ذلك . فيا حبذا لو بسطنَ الكلام في هذا المقام وابنَّ لنا الخطأ من الصواب فاني انكران طريقهنَّ لا يخلو من الصعوبات ولكنَّ الموانع ليست على ما ارى بقدر ما يتصوَّرنها .

والخلاصة اني لم اجد في ردّهنَّ عليَّ الاَّ تهمات لو غضضنا النظر عنها لبقي الردُّ فارغًا من الحقائق الي بشيءٍ من المرغوب . وقد احببت ان اختم هذه النبذة بنصائح اهديهنَّ اياها في بداءة هذا العام جديد وهي :

اولاً ان يعملنَ النظر في ما يقصدنَ الرد عليهِ لئلاَّ يقعنَ في غلطٍ كان يمكنهنَّ اجتنابهُ . وثانيًا ان يدعنَ الغيرة الجنسية تشطُّ بهنَّ عن الموضوع . وثالثًا ان لا يتصوَّرنَ الطعن من شخصٍ غرضهُ معرفة حقائق ولا يصدّقنَ كل ما يسمعنَ ولا يحسبنَ ان المسائل تحسم بابتياع كتابٍ ثمنهُ ستون بارة (ولست دري اذا كان ثمنهُ هذا معينًا) . هذا والحق اولى ان يقال اني لم اجد فيما كتبنَ الاَّ ما زادني ثقة بان كاتبة ك الكتابات لم تكن يدًا انثوية . والسلام

سليم الموصلي

فائدة لملاشاة البق

نسد جميع نوافذ البيت المبقّ سدًا محكمًا ويخرج كل اثاثهِ الى الخارج ثم يحرق ضمن الغرفة ٣٥ رهمًا من هيدروكلورات النشادر ويترك دخانهُ مقدار ساعة ونصف محبوسًا في الغرفة فيموت ما فيها ن البق وقد جرَّبنا ذلك في عدَّة غرف مبققة عندنا فتلاشى بقها بالكلية ولم يبقَ لهُ اثر على الاطلاق

الداعي

يوسف الوف

* * *

اعمق قرار سُبر في الاوقيانوس الباسيفكي ٤٣٦٨ قامةً قاسهُ القبطان الاميركي بلكنپ في ٦ وز سنة ١٨٨١ . ولا يبعد ان يكون هذا الاوقيانوس اعمق من ذلك في بعض اقسامهِ التي لم تسبر . ت درجة حرارة الماء على ذلك العمق ٣٤ ف . وهي اعلى من درجة الجليد على سطح الارض بدرجتين

مدرسة كفتين

ذكرنا غير مرَّة خبر هذه المدرسة الوطنية المحضة . وقد بلغنا حديثًا ان جناب المعلم داود افندي س افيم رئيسًا لها باجماع عمدتها فزدنا ثقةً بنجاحها وامتداد فوائدها لما نعهدهُ في رئيسها من البراعة غيرة الوطنية وحسن التدبير

مقتطفات

وردت علينا هذه النبذ من جناب رفعتلو اديب افندي نظمي من دمشق قال

يستفاد مما نشرتهُ صحيفة بومباي الهندية ان مجوسيًّا صام عن الطعام في محل يدعى (يامالانبور) واحدًا وتسعين يومًا وان هذا الرجل قد صام في العام الماضي ٨٦ يومًا وكان طعامهُ حين الافطار خبزًا وارزًّا ولبنًا لا غير وان من سجاياهُ انهُ لا يقبل الهدية من احد ولا يغتر بمال ولا بنوال

* * *

قد تيسر لاحد الكيماويين في المانيا ان يعمل حجارة جديدة تصلح للبناء بالنوع والشكل الذي يختارهُ الطالب وهذهِ الحجارة تتكون من سائل مركب من الملاط (سمنت) القائم مقام الكلس او من حجر الجفان الذي يوجد في البراكين او من حجر الحشرات المتحجرة ومن مركب ماء الزجاج والشعر وعند العمل يفرغ هذا السائل في القوالب المطلوبة فيجمد ويخرج بديع الشكل لطيف القطع وفي المتانة اقوى من الحجر الصلد

* * *

اخترع احد المصورين في باريس آلة فوتوغرافية جديدة ترسم في جزء واحد من مئة من الثانية صورة مكملة ومما يدل على غرابة سرعتها ان هذا المخترع اخذ صورة خيَّال مطلق العنان لفرس كريم وهو يطارد ارنبًا مذعورًا وصوَّر طيورًا في الجو على اعظم الارتفاع

قد عرض الموسيو (استره تربورتررود) الجوهري المشهور في لوندرا على الانظار العمومية قطعة من الماس الفاخر ومع ان هذه القطعة ظهرت من معدن (كمبرلي) فقد شهد اعاظم اهل الخبرة والمعرفة بانها يتيمة في عصرنا لم يوجد فيهِ قطعة مثلها تحاكيها في الجودة جنسًا وحجمًا. وقد قدرت قيمتها بستين الف ليرة استرلينية وصاحبها لم يشأ بيعها بهذا الثمن. اما وزنها وهي في الهيئة الحاضرة فيبلغ ١٥٠ قيراطًا واذا ازيل عنها ما يغشاها وانجلت فلا ينقص وزنها عن مئة قيراط وقد قوبلت بالشهير من حجارة الماس فامتازت وعلت ثمنًا وقدرًا

ومما عرضهُ هذا الموسيو على الانظار العمومية من الحجارة الكريمة قطعة من الماس الاحمر ثمنها الف ليرة ووزنها ثلاث قمحات فقط

* * *

في الاسبوع الغابر القى البحر على شاطئ المحل المدعو (بكلربكى) في الاستانة سمكة كبيرة الحجم غريبة النوع والشكل وقد نُقِلت بعناء عظيم الى دار الاسماك (بالفخانة) السلطانية حينما ابتاعها رجل مهنتهُ بيع السمك بعشرين ليرة وهذا نقلها الى محل مخصوص على ظهر ثمانية واربعين حمَّالًا وعرضها للفرجة فتوارد الناس افواجًا يتفرجون ويعجبون من صنع خلق الله جلَّ شانهُ

اما طول هذه السمكة فقد كان ثماني اذرع

رضها اربع وطول كل اذنٍ من اذنيها ذراع نصف ذراع وعرض فيها عند فتحهِ ذراعين وطول نيها ذراع ونصف ذراع والعين منها تزيد على ين الجاموس ثلاثة امثال اتساعًا وكبرًا وقد اختلف ناس في تعيين اسم جنسها فمنهم من قال انها من مك المسمّى (جامكوز) ومنهم من قال من نوع سمّى (روكن) ومن قال من نوع (سمك القطن) قد وُزنت فبلغ ثقلها الفي اقة

قد بعث الموسيو غابو ترجمان الجيش الفرنسوي في شمالي افريقيا بكتاب الى جمعية الجغرافيا في ريس ينطوي على انبائها بوجود الوف من الكتب عربية النفيسة في القيروان ويقول فيهِ ان الاهتمام رجمة بعض هذه الكتب الثمينة يعود على فرنسا وائد لم تكن في حسبانها فيطلب اليها ان تنهي الى واد الجيش المذكور بتتبع هذه الآثار الكريمة لاستيلاء على ما يساعد الامكان عليهِ باي وجهٍ لى اي حالٍ كان

قد تقرَّر دخول دولتي انكلترة وفرنسا في معية استكشاف القطب الشمالي وقد طلبت دولة لمانيا من مجلس نوابها تخصيص مبلغ ثلاث مئة الف رق ليصرف في سبيل القيام بهذا المشروع العلمي قد خصصت ايضًا مبلغ ١٩٥٠٠٠ مارق ليصرف ى رصد عبور الزهرة على وجه الشمس الذي سيحدث العام الآتي

ذكر الموسيو سيمنس احد اعضاء الجمعية الجغرافية في فرنسا في خطاب القاهُ ان مجموع عدد النفوس في مجتمع الممالك الاميركانية كان في اوائل الجيل الحاضر اربعة ملايين (كذا) لا غير واما الآن فقد بلغ ٥٠ مليونًا (كذا) وبعد ان قرَّر عدد النازحين اليها في السنة بست مئة الف قال اذا دام الحال على هذا المنوال يبلغ عدد النفوس في الممالك المذكورة بعد ثلاث مئة عام مليارًا وست مئة مليون

حدث حريق هائل في تياترو رينغ في ڤيانا تسبب عن سقوط قنديل مضيء فاشتعل ستار المرسح اولاً ومن ثمَّ اتصل بالسقف والجدران ومع كل الاحتياطات التي اتخذتها الحكومة ومأمورو الاطفاء لتخليص المتفرجين بلغ عدد من ذهب فريسة النار منهم بفرصة تحرير التلغراف عند ابتداء الحريق ثلاث مئة نفس

قد اخترع احد الالمانيين اجزاء تطفي الحريق في برهة عشرين ثانية مهما اشتد لهيبهُ وعظم اضطرامهُ وقد وضعت الحكومة الالمانية قناطير من الحطب في جوار جسر (كوهل) وبعد ان صبَّت عليهِ قطرانًا وبترولاً صبرت حتى خالط لهيبهُ غمام الافق علوًا وصعودًا ثم القت عليهِ مقدارًا من هذه الاجزاء فانطفأ اللهيب وخمدت النار بسرعة ادهشت العقول وحيَّرت الالباب

مسائل واجوبتها

(١) من بيروت . أيختلف حجم نقطة المطر من ابتداء نزولها الى وصولها الى الارض ام تبقى على حجمٍ واحدٍ

ج . لابد ان يتحوَّل منها شيء الى بخار وهي نازلة فينقص حجمها يسيرًا

(٢) من الحديدة . نجد في بعض اجزاء المقتطف اعدادًا بدون ذكر معدوداتها مثلاً : اذا وصفتم وصفة تذكرون الاعداد ولا تعرّفون المعدود ماهو ارطال ام كرامات ام كيلوكرامات فما المفهوم من هذه الاعداد

ج . اذا لم تجدوا المعدودات مذكورة مع الاعداد فالمقصود ان تاخذوا من كل شيء اجزاء متناسبة كقولنا خذ جزءا من السكر وخمسة اجزاء من السمن وعشرة اجزاء من الدقيق الى آخره والمفهوم من ذلك انك اذا اخذت من السكر اوقية مثلاً تاخذ خمس اواقي من السمن وعشر اواقي من الدقيق واذا اخذت رطلاً من السكر تاخذ خمسة ارطال من السمن وعشرة من الدقيق فيصحُّ ان تاخذ قدر ما تريد بشرط ان تبقى النسبة كما هي . فهذا مثل القياس بالكيل . فان لم يكن القياس على هذا الشكل فالمعدودات نذكرها دائمًا مع الاعداد

(٣) ومنها . ما اجزاء حبر الكوبيا ومقاديرها وكيف يصنع

ج . قد ذكرنا لذلك وصفات عديدة قبل والآن نذكر هذه الوصفة خذ ٣٢ درهمًا من عفص حلب الجيد وحمصها على النار ثم دقها ناعمًا وانقعها عشرة او خمسة عشر يومًا او اكثر في ٢٢٠ درهمًا من الماء النقي الناعم في قنينة نظيفة مسدودة وهزَّها من مدة الى أُخرى . ثم اضف اليها عشرة دراهم من الصمغ العربي مذابة في قدح خمرٍ من الماء و٤ دراهم من السكر وبعد ما تمزجها بها جيدًا اضف الى المزيج ١٢ درهمًا من الزاج الاخضر وحركهُ من مدة الى اخرى على يومين او ثلثة واتركهُ بعد ذلك اسبوعين او ثلثة ثم اضف الى كل ٦٠ درهمًا من هذا المزيج ثمانية دراهم من السكر الفضي (سكر النبات) فلك حبر كوبيا جيد جدًّا تكون الكتابة بهِ اولاً ضاربة الى الصفرة ثم تسودُّ جدًّا

(٤) من تونس . اني اطَّلعت على الخامس والعشرين من اعداد جريدة البرهان فعثرت فيهِ على نشر اعجوبة وهي برء عدة مرضى بمجرد وضع الحكيم فارس افندي اللبناني يدهُ عليهم وفيها عدة شهادات تشهد لهُ بذلك . ولاجل هاته الشهادات واشتهار صاحب الجريدة بالتنزُّه ولو عن الفكاهات قابلت ذلك بمالوف العادات ومقتضيات الطبيعات فاذا هو من تقابل الضدين اللذين لايحظى احدها بالقبول الاَّ بعد استكشافي معلومكم فيهِ وترجيحكم لما هو الحق في نفس الامر والواقع ولو بمخالفة المتعارف اذ الليالي حبالى وستلدن العجائب ولله خرق العوائد وحيث ان بالكم

شوح للاسترشاد فارجو ادراج الجواب في جريدتكم لازلتم ذخرًا للسائلين

ج. ان شفاء المرضى على هذا المنوال حقٌ لاريب فيهِ وقد كشف اهل العلم والتحقيق سرهُ كما اوضحناهُ في مقالة المرض والانتظار المدرجة في هذا الجزء فراجعوها

(٥) من بغداد. كيف يمتاز النيل البنكلي عن النيل المدرسي

ج. ان اشهر انواع النبات التي يستخرج النيل نه في بنكالا ومدراس هو النوع المسمَّى اندكوفيرا نكتورا وزرعهُ وكيفية استخراجهِ يجريان على طريقة واحدة في المكانين على ما نعلم. ولا نظن انهُ يوجد رق في طبيعة النيلين حتى يمتاز الواحد عن الآخر بطريقة خاصةً. هذا ما عثرنا عليهِ ولا نجزم بان كان للفرق بينهما طريقة خصوصية فاننا لابدَّان نعثر عليها بتمادي البحث واما سوالكم لثاني عن الجمعية فلم نفهم المقصود منهُ فزيدونا يضاحًا

(٦) من صور. اننا نورق حيطان البيوت ن الداخل بالكلس والقنب كغيرنا من اهالي السواكل البحرية ونغدّ سطوحها بالمجرية ولكننا خلاف غيرنا لاتبقى المجرية عندنا اكثر من سنة حتى تنشقق والورقة حتى تهتري. هذا اذا كانت حيطان المحل معرضة للفضاء ولو كانت مورقة من لخارج واما اذا لم تكن معرَّضة للفضاء بل كان حولها ابنية اخرى فتبقى سنين ولا تهترئ. فما سبب ذلك وهل من علاج يمنع تساقط الورقة

(ج). ان تشقق المجرية غير مختصٍ بكم بل يشارككم غيركم فيهِ ايضًا واما تساقط الورقة فالمرجح عندنا ان سببهُ رداءة الكلس من جهة وهواء البحر الملح من جهة أُخرى. فالعلاج المقدور هو اصلاح الكلس على ما نرى. ويا حبذا لو استعلتم الملاط الصيني المذكور وجه ٣٦٦ من السنة الخامسة للمقتطف فانهُ اذا صحَّ فيهِ وصف واصفيهِ كان احسن ما يلزمكم استعمالهُ

(٧) من بيروت. كيف يطلى حديد الصب بالقصدير

ج. ان حديد الصب لايطلى بالقصدير على ما نعلم وانما حديد الدقّ هو الذي يطلى بهِ. ولكن حديد الصبّ يلبَّس الآن بنوع من المينا فيسدُّ مسدَّ حديد الدقّ المقصدر. وتلبيسهُ بالمينا يجري في بلاد الانكليز على هذه الطريقة بالاختصار: يجلى سطحهُ جيدًا بالرمل والحامض الكبريتيك المخفَّف ثم يُصنع معجون شديدٌ قليلاً من مسحوق الكوَرتز والبورق والفلدسپار والكاولين والماء ويمدُّ بفرشاة مدًّا متساويًا على وجه الحديد المصقول بالرمل ثم يرشُّ عليهِ حالاً مخلوط ناعم جدًّا من الفلدسپار والصودا والبورق واكسيد القصدير ويحمى بعد ذلك على وجاق مثل الذي تمحص عليهِ الفضة حتى تحترق المواد المذكورة وتصير مينا. وتصنع المينا في فرانسا على هذه الطريقة: يخلط ١٢٠ جزءا من الزجاج الصواني و٢٠$\frac{1}{2}$ جزءا من كربونات الصودا و١٢ جزءا من الحامض البوريك (البورقي) ثم تذاب هذه المواد معًا على

النار وبعد ما تبرد تسحق سحقًا ناعمًا وترش على الحديد

(٨) ومنها. جرّبنا الملاط المذكور وجه ٢٨ من مقتطف السنة الخامسة فلطنا بهِ كاسًا مكسورة من الزجاج. الَّا انهُ عندما وضعت في الماء السخن انحلَّ عنها. فما فائدة هذا الملاط

ج. ان الملاط المذكور يستعمل عندما يراد تمليط اناء لحاجةٍ ضرورية ولا يحتمل حرارة الماء السخن وقلما يوجد من انواع الملاط ما يحتملها. واحسن ملاط يملَّط بهِ الزجاج اليوم هو الملاط الارمني. انظر وجه ٢٢٠ من السنة الخامسة من المقتطف

اخبار واكتشافات واختراعات

الفلك والجغرافيا

من المرصد الفلكي والمتيورولوجي

سيحدث في هذه السنة (١٨٨٢) كسوفان للشمس ولا يحدث خسوف للقمر. اما الكسوفان فاحدهما كليٌّ ويظهر لنا جزئيًّا في ١٦ ايار والآخر حلقي في ١٠ ت ٢ ولا يظهر لنا وستعبر الزهرة على وجه الشمس في ٦ كانون الاول ويظهر لنا عبورها. وسيأْتي تفصيل ذلك في وقتهِ كما جرت العادة

وستقترن الزهرة بزحل في ١٩ نيسان وبالمشتري في ٤ ايار وبالمريخ في ٢٢ آب و ٥ كانون الاول ويكون اقترانها بهذا الاخير قريبًا جدًّا حتى يكاد احدهما يمس الآخر. واما اقترانها بالسيارات التي لم تذكر فلم نذكرهُ لخفاء تلك السيارات

* * *

بلغ ما نزل من المطر الى اوائل ٢٨ كانون الاول سنة ١٨٨١ نحو ٤ قراريط وتسعة اعشار القيراط. وكل ما نزل هذا العام الى اليوم المذكور نحو ٥ ’١٢ اثني عشر قيراطًا ونصف قيراط. ونحن نكتب ذلك والمطر منهمل مدرارًا

مدينة سحرية

ما زالت الولايات المتحدة تاتينا بالغرائب فقد حملت الينا جرائدها الاخيرة انهُ وجد في مكان منها ارض فيها معدن فضة فهرع الناس اليها حالًا واختطُّوا مدينة سموها مدينة فرجينيا الغربية. وفي ثمان وعشرين ساعة صار في هذه المدينة الف ساكن وفي اليوم الرابع من اختطاطها انشئت فيها جريدة سُمّيت الكربونات ريبورتر

ارتفاع افريقية

قد نشر الدكتور شاڤان مقالة في معدَّل ارتفاع قارَّة افريقية عن سطح البحر فوجد انهُ لو بُسطت جبال اطلس على وجه القارة كلها لبلغ ارتفاعها ٢٦ مترًا عن سطح البحر ولو بسطت الصحراء الكبيرة عليها لبلغ ارتفاعها ١٢٢ مترًا

ووجد بالاجمال ان معدَّل ارتفاع افريقية عن طح البحر ٦٦٢ مترًا مع احتمال خطإٍ ٢١ مترًا . ومعدَّل ارتفاعها هذا عظيم جدًّا بالنظر الى غيرها من القارات

* * *

الطبيعيات والكيميا

العمل بالنكل

النكل على ما يحدَّد في كتب الكيمياء معدن كالحديد لكنهُ قصف غير منطرق وسبب ذلك على ما يظن فليتمن مكتشف النكل المنطرق انهُ يمتص اكسيد الكربون وهو ذائب فيصير غير قابل للانطراق . اما طريقة فليتمن لتليينهِ وجعلهِ منطرقًا فتقوم باضافة قليل من المغنيسيوم اليهِ وهو ذائب ولا يكون المغنيسيوم الاَّ نحو جزء من خمس مئة جزء من النكل فيصير بذلك لينًا منطرقًا . ومن المعلوم ان النكل يصقل كالفضة ولا يصدأ بالهواء الرطب والحوامض النباتية ولذلك كثر استعمالهُ بسرعة غريبة حتى صرت ترى اكثر ما كان يصنع من النحاس او الفضة مصنوعًا الآن من النكل . وهنالك امر جزيل المنفعة وهو انهُ يمكن تصفيح الحديد بالنكل المنطرق ثم العمل بالحديد وهو مصفح كذلك فيتم فيهِ رخص الثمن ولمعان السطح وعدم تغيرهِ . وذلك مما لا يتم في معدنين مختلفين على ما نعلم اي ان يصفح احدهما بالآخر ثم يعمل بهما سوية لانهُ لا يخلوان يكون احدهما اكثر تمددًا من الآخر مباينًا لهُ في صفة اخرى فينفصل عنهُ ولكن الحديد والنكل يتماسكان كانهما معدن واحد بل قد ظنهما البعض معدنًا واحدًا (اي ان النكل حالة الترويبة من الحديد). وما قيل في النكل يقال في الكوبلت اي انهُ يضاف اليهِ قليل من المغنيسيوم وهو ذائب فيلين ويصير سهل الانطراق والتلبيس للحديد . والمنتظر ان كل الادوات التي تصنع من الحديد الصرف تصنع من الآن فصاعدًا من حديد قد صفح بالنكل او الكوبلت لانهُ اذا صفحت القطعة ثم طرقت او مدَّت شريطًا او غير ذلك تبقى مصفحة واذا قطعت من جانب من جوانبها فظهر الحديد يغمس ذلك الجانب في حامض مخفف فيذوب بعض الحديد فتنثني قشرة النكل التي كانت لابسة على الحديد الذائب وتغطي مكان القطع

اقوى انواع المغنطيس

امتحن مسيو تروفه الباريزي امتحانات كثيرة ليقف على احسن انواع الفولاذ لعمل المغنطيس وافضل انواع الطرق للتمغنط فوجد ان احسن انواع الفولاذ الفرنساوي هو فولاذ القارد وانهُ اذا مُغنط اولاً ثم سُقي ثم مغنط ثانية تصير قوتهُ في المرة الثانية مربع ما كانت في المرة الاولى اي اذا كانت قوتهُ ثلاثة تصير تسعة واذا كانت خمسة تصير خمسة وعشرين . وتقاس قوة المغنطيس بما يحملهُ من الحديد بالنسبة الى ثقلهِ . ووجد ان المغنطة الاقوى تكون بان توضع قضبان الفولاذ في لفتين من الشريط وتسد الدائرة المغنطيسية بصفيحتين من الحديد اللين . ثم توصل اللفتان

بقطبي بطرية من بطريات ولستون فيها ست حلقات. وقد صنع على هذه الطريقة قطعًا من المغنطيس تحمل من الحديد ما يزيد ثقلهُ عن ثقلها اربع عشرة مرة ثم اذا لويت حتى تصير مثل المغنطيس النضوي تصير تحمل اربع مرات ما كانت تحملهُ اي اذا كان ثقلها اوقية تصير تحمل ٥٦ اوقية

امتصاص الفحم للاكسجين

قرَّر مسيو مابر لمجمع العلوم في بلجكا ان الفحم يمتص من غاز الاكسجين ما يزيد جرمهُ عن جرمهِ مئة مرة ولذلك يكون الهواء الذي يستنشقهُ العملة في معادن الفحم الحجري قليل الاكسجين جدًّا فضلاً عن احتوائهِ مقدارًا كبيرًا من الغازات السامَّة التي تصعد عن الفحم وهذا هو سبب الامراض الكثيرة التي يتعرض لها العملة. وقال في ختام كلامهِ ان تهوية معادن الفحم الزم من انارتها

استقطار الكحول

اكتشف مسيو بكنته المشهور بتسييلهِ للغازات طريقة جديدة لاستقطار الكحول بالجليد يمكنهُ وان يستقطر بها لترًا من الكحول بكيلوكرامين من الجليد وهذا ممَّا يقلل ثمن الكحول كثيرًا

كربون البطرية

صفائح الكربون التي توضع في البطريات ثمينة تمنع كثيرين من الطلبة عن استعمالها. الَّا ان مسيو موري قد اشار بطريقة سهلة لعملها وهي ان يمزج الكرافيت الناعم بما يماثلهُ وزنًا من الكبريت ويحميا سوية في بوتقة حتى يذوب الكبريت ولكن لا يحميان فوق ٢٠٠° س ثم يصب مذوبهما في قالب ويغمس فيهِ شريط ثخين من النحاس قبلما يجمد. قيل ان قوة الصفيحة المصنوعة كذلك على الايصال مثل قوة احسن انواع الكربون وكهربائيتها السلبية اكثر من قوة الكربون

منثورات

البوتلين

اخترع مسيو بوتل مركبًا جديدًا بهذا الاسم يمكن استخدامهُ لحفظ اللحم من الفساد ولسد القناني سدًّا محكمًا ولعمل ادوات كثيرة من ادوات الزينة. فاذا أُريد حفظ اللحم بهِ يسخن على موقدة حرارتها من ٩٠° الى ١٠٠° س فيسيل وحينئذٍ يدهن بهِ اللحم فيجمد عليهِ غلافًا محكمًا مانعًا لدخول الهواء ويحفظهُ من الفساد. وعندما يراد استعمال اللحم يمزق عنهُ هذا الغلاف فيوجد طريًّا كانهُ ذبح امس ولو كان قد مضى عليهِ ايام كثيرة. واذا اضيف الى هذا المركب كبريتات الباريتا او الزنك يفقد شفافيتهُ وحينئذٍ يمكن ان يُلوَّن بالالوان النباتية وتصنع منهُ ادوات الزينة

في مدينة فيلادلفيا معمل للثياب يعمل فيهِ ٥٠٠٠٠ عامل من الرجال والنساء ويخرج منهُ ٢٠ ٠٠٠ ٠٠٠ حلَّة كل سنة. وفيهِ آلات يصنع بها نحو ١٨٠ زرًّا في الساعة. ويمكن تلك الآلات ان تصنع مئة حلَّة كاملة معدَّة للُبس في نحو ١٢ ساعة

تاثير الاحوال في تطويل الحياة

يظهر من كتاب الاحصاءات للبارون كُلب الجرماني انهُ من ١٠٠٠ ولد ولدوا ولادةً شرعية في بافاريا مات ٤٦٠ ولدًا قبلما بلغوا سنًا معلومًا ومن ١٠٠٠ ولد ولدوا ولادة غير شرعية مات ٦٠٢ اولاد قبلما بلغوا ذلك السن . وانهُ من مئة ولد ارضعتهم امهاتهم مات ١٨ في السنة الاولى من عمرهم ومن مئة ارضعتهم المرضعات مات نحو ٣٠ ولدًا ومن مئة ارضعوا بالمصاصة مات ٦٠ . وان معدَّل عمر الاغنياء الذين يعيشون بالسعة ٥٠ سنة ومعدَّل عمر الفقراء ٣٢ سنة

ملاط متين سهل العمل

اذب اوقية من الكوتابرخا واوقية من قشر اللك في بوتقة من حديد على حمام رملي وامزجها جيدًا فلك من ذلك ملاط قوي جدًّا تملط بهِ الآنية على هذه الكيفية : تحمى الى الدرجة التي يذوب عندها الملاط ثم يوضع الملاط في الشق وتربط الى ان تبرد

عمر الانسان في اوربا

كان في اوربا سنة ١٨٧٠ (ما عدا روسيا وتركيا) ٢٤٢٩٤٠٣٧٦ نفسًا وكان من هولاء ١٧٢١٣٧١٥ سن الواحد منهم فوق الستين . و٧٩٨٥٩ سن الواحد منهم فوق التسعين و٢١٠٨ سن الواحد منهم فوق المئة اي كان واحد عمرهُ فوق الستين في كل ١٢ نفسًا وواحد عمرهُ فوق التسعين في كل ٢٦٦٩ نفسًا . وواحد عمرهُ فوق المئة في كل ٦٢٥٠٢ . واكثر هولاء المعمرين نساء لان عدد النساء في الذين تجاوزوا الستين اكثر من عدد الرجال سبعة في المئة وفي الذين تجاوزوا التسعين بخمسة واربعين في المئة وفي الذين تجاوزوا المئة بستين في المئة

عناية الطير بعضهِ ببعض

كتب بعضهم في جريدة نانشر يقول ان بعض القواطع من الطير لا يمكنها ان تقطع البحر المتوسط لصغرها فتركب ظهور البجع وتقطع معها الى افريقية . وهذا امر معروف عند اهالي بلادنا وعندنا ان ذلك من اغرب تدابير العناية لحفظ تلك الطيور الصغيرة التي لا يمكنها احتمال برد اوربا القارس ولا تستطيع ان تقطع البحر المتوسط الوسيع مرةً واحدة

آثار الحبر

قيل في الجرنال الفرماشي ان بيروفصفات الصودا يزيل آثار الحبر الاسود وتزال بهِ على هذه الصورة ينقط شمع على اثر نقطة الحبر ثم تمسح بالبيروفصفات حتى يزول الشمع والاثر . والكحول المحمض قليلاً بالحامض النتريك يزيل آثار الحبر الاحمر

شجرة البويا

في اوستراليا شجرة من نوع الباميا في زهرها عصار لزج اذا دُهن بهِ الجلد لمع كما لو دُهن بالبويا ويقال انها تنمو في كل الاتربة

اكبر دواليب الحديد

صُبَّ دولاب من حديد في معمل ليكت ببلاد الانكليز قطرهُ ٣٦ قدمًا وسمكهُ ٣٢ قيراطًا

وثقلهُ مع سواعدهِ ٦٥ طنًّا اي نحو ٥٢٠٠٠ اقة وقد صبَّ قبلهُ دولاب قطر الواحد منها ٣٠ قدمًا وثقلهُ ٦٠ طنًّا ولكنهُ لم يكن قطعة واحدة مثل هذا

الفيلكسرا بفرانسا

في فرنسا ٢٢٠٠٠٠٠ هكتار من الكرم وقد خربت ضربة الفيلكسرا منها ٥٠٠٠٠٠ هكتار واضرت بما يساوي ذلك ضررًا بليغًا وقد قدِّرت الخسارة بما يساوي ثلاثة مليارات

تصوير الخيال

روى بعض الثقات ان طباخ سفينةٍ مات يومًا ودفن وبعد موتهِ بايام التفت ملاَّحو السفينة واذا صديقهم الطباخ يمشي امامهم على وجه الماء بكامل اوصافهِ ولم يشك احد منهم انهُ يراهُ امامهُ فوجهوا السفينة اليهِ لينتشلوهُ من الماء فاذا هو خشبة تتقاذفها الامواج صوَّرها الخيال رجلاً وصيَّرها الوهم طبَّاخهم . وكم للوهم من حيلٍ تروجُ

العدُّ في كينيا الجديدة

كينيا الجديدة جزيرة من جزائر الاوقيانوس الباسيفيكي قرب اوستراليا واهلها على درجة دنيئة من الحضارة وهم يعدُّون الاعداد عدًّا غريبًا اذ ليس في لغتهم من اسمائها الَّا الواحد والاثنان فاذا ارادوا عدَّ ما فوقهما قالوا اثنان وواحد للثلاثة واثنان واثنان للاربعة واثنان واثنان وواحد للخمسة وهلمَّ جرًّا الى العشرة . واذا ارادوا عد ما فوق العشرة عمدوا الى الاشياء المحسوسة فلمسوا اصابع اليد اليمنى واحدةً فواحدةً ثم الرسغ والمرفق والكتف على الجانب الايمن ثم اشاروا الى القص وانتقلوا بعد ذلك الى الجانب الايسر وعدوا كما ذكرنا فيكون مجتمع الكل سبعة عشر . فان لم تكف اشاروا الى اصابع الرجلين والكاحلين والركبتين والمفصلين الوركيَّين فيتحصل من هذه ومما قبلها ثلثة وثلاثون . وان لم تكفِ هذه ايضًا جاءوا بحزمة من القضبان واشاروا الى كل قضيب منها بمفردهِ . ولم تتصل عقولهم الى ما هو اسمى من ذلك

حاسَّة البصر

وُلد وَلَد اعمى من بطن امهِ ولما بلغ السنة الثانية عشرة من عمرهِ نال البصر بعملية جراحيةٍ فصار يبصر الاشباح جليَّة ولكنهُ لم يكن يراها في بادئِ الامر مجسمة بل مسطحة لا جسم لها كانها صور على الورق . ولم يدرك اشكال الاجسام ولا ابعادها الَّا بعد ما ابصر بزمان . يحكى انهُ كان يميز في عماهُ كلبًا عن هرَّة بحاسة اللمس فلما ابصر لم يقدر ان يميز احدهما عن الآخر بحاسة البصر حتى حمل الهرة على ذراعيهِ واعاد اللمس عليها وتحقق انها هي الهرَّة فصار يميزها من ذلك اليوم

ورد في الاهرام ما نصهُ

ذكرنا قبلاً ان الوابور "سيلون" الانكليزي مستعد للدورة حول الارض بظرف تسعة اشهر فعلمنا الآن انه قد وصل بور سعيد في ١٨ الجاري وبارحها الى السويس في اليوم نفسهِ قاصدًا بومباي ويظن ان عدد ركابهِ يبلغ حالاً نحو ٢٥ وذلك بعد ان مرَّ بجبل طارق ومرسيليا وليسبونا ومالطة والاسكندرية

فعل القهوة والسكر في المعدة

قرر موسيو ليڤان لدى جمعيةٍ من جمعيات فرنسا الطبية ما ياتي قال

طالما يزعم العامة ان القهوة من المواد التي تعين على الهضم وتعجلهُ وقد وجدت بالامتحان ان لامر عكس ما يزعمون وذلك اني سقيت كلبًا ٣٠ كرامًا من القهوة في ١٥٠ كرامًا من الماء وقتلتهُ بعد خمس ساعات ونصف من شربهِ لها فوجدت معدتهُ ضعيفة مصفرة اللون وغشاءها المخاطي فاقدًا الدم واوعية اغشيتها الخارجية كلها متقلصة وبالاجمال كان منظر الجهاز الهضمي كلهُ اينيميًّا. فكيف يقتنع الكثيرون من المعتادين على شرب القهوة انها تعين على الهضم حال كونها تسبب اينيميا الغشاء المخاطي واحتقان الدم الدوعائي عوضًا عن سراعهِ وتوقف افراز العاصرة المعدية

فان اكلةً واحدةً ثقيلةً تنتج في الضعيفي الهضم زعاجًا في القوى العقلية واضطرابًا في الفكر وهكذا تفعل القهوة كما تبين من التجارب التي جُرّبت بالمادة الجبنية المعروفة بالكاسين

اذا شربت القهوة والشاي بعد امتلاء المعدة نها من اعظم اسباب الديسپپسيا لانهُ حالاً تجدد اينيميا الغشاء المخاطي وحينئذٍ يحصل لاحتقان الدموي الذي يسبب الديسپپسيا. اما لسكر فهو من العناصر التي تعين جدًّا على الهضم خلافًا لظن بعض الاطباء ولا يجب ان يغفل عنهُ في علاج الديسپپسيا. فانهُ قد ظهر بالامتحان ان هضم اللحم يتم باكثر سرعة اذا اضيف اليهِ قليل من السكر. هذا والقهوة تفعل فعلين احدهما موضعي بسبب التنين الذي تتضمنهُ والآخر عام بتهييجها الجهاز العصبي والعضلي معًا وهي تبطئ الهضم ولكن لها نتيجة واحدة حسنة وهي انها تزيل الفتور الذي يحصل بعد الاكل ويمكن ان نقاوم اضرارها في وظيفة الهضم بتحليتها بالسكر لكي تتوازن نتائجها في الغشاء المخاطي اذ ما يفسدهُ الضرر الواحد يصلحهُ الآخر فان تحلية القهوة بالسكر لا تفيد تحسين الطعم فقط بل الاعانة على الهضم ايضًا

قياس جماجم البشر

قرَّر الاستاذ فلوَر المشرح الانكليزي الشهير النتائج الاخيرة استنتجها في هذا الموضوع وهي ان اعظم الجماجم التي قاسها بلغت ٢٠٧٥ سنتيمترًا مكعبًا واصغرها ٥٦٠ سنتيمترًا مكعبًا وان اعظم معدَّل سعة تجويف الجمجمة هو معدل سعة جماجم سبط من البشر المسطحي الرؤوس على ساحل افريقيا الغربي. واما اهالي لابلاند والاسكيمو فمعدل جماجمهم نحو ١٥٤٦ سنتيمترًا مكعبًا ولو كانت اجسامهم صغيرة ومعدل سعة جماجم الانكليز نحو ١٥٤٢ سنتيمترًا مكعبًا واليابانيين ١٤٨٦ سنتيمترًا مكعبًا والصينيين نحو ١٤٢٤ والايطاليانيين ١٤٧٥ والمصريين القدماء ١٤٦٤ والهنود ١٢٠٦ (الطبيب)

هدايا وتقاريظ

العود احمد

لم يمض الاَّ القليل حتى عاد الينا الشابان البارعان الدكتور فارس الملاَّط والدكتور متري السيوفي بعد ان اظهرا من البراعة امام اساتذة المكتب الطبي الشاهاني بالاستانة ما ارضى الاساتذة واوجب لهما المديح والثناء. فقلدها اساتذة المكتب الديبلوما الشاهانية في الطب والجراحة وتوجَّه كلٌّ منهما الى مقرّهِ ليخدم العباد بما احرز من الفوائد ويحلي عقد الوطن بما جمع من الفرائد فعسى ان يكون التوفيق قريناً لهما والجمهور منشطاً لمساعيهما

كتاب حسن التوصُّل الى صناعة الترسُّل

تاليف الامام شهاب الدين ابي الثناء محمود بن سليمان الحلبي الحنفي التزمهُ الخواجا يوسف شبت وكيل المقتطف بالقاهرة وهو يشتمل على مئة وعشرين صفحة بقطع المقتطف منها تسعون صفحة في فن البيان والبقية في مواضيع مختلفة كصورة كتاب الى مقدّم السريَّة وصورة كتاب يتضمن ذكر الصيد ووصف الجوارح والضواري الكتب الاخوانية وما كتب على لسان المولود لوالدهِ ورسائل أُخرى بنصّ محكم العبارة منسوج على منوال السجع وسائر ابواب البديع تمريناً للطالب على الانشاء واستسهال المكاتبة

الهديَّة الشرقيَّة لطلبة اللغة الانكليزية

تاليف قسطنطين افندي الياس الخوري الدمشقي ترجمان دولة اميركا في بيروت وهو كتاب يتضمن مبادئ لفظ حروف الهجاء الانكليزية وقراءات ومفردات وجملاً وقواعد صرفية ونحوية ومكاتبات وعبارات اصطلاحية وامثالاً بالعربية والانكليزية. وهو على ما وجدناهُ كتاب يحتاج اليهِ طلبة المدارس والمتاجر ويشتمل على ٢٨٦ صفحة بقطع الثمن . وقد الَّفهُ مؤلّفهُ الفاضل بعد التدريس والاختبار قاصداً افادة ابناء بلادهِ وخدمة وطنهِ فنتمنى لهُ خير الجزاء ولكتابهِ حسن القبول واللقاء

انا نلتمس العذر من اصحاب الرسائل التي لم تدرج الى الآن فان ضرورة الحال تقتضي التاجيل والامهال . واما المسائل الرياضيَّة التي وردت علينا فقد استحسنا ان لا ندرجها حتى ترد علينا اجوبة المسائل التي قد أُدرجت فلا يذهب شيء منها بلا جواب

اصلاح خطا

على الوجه ٤٢٢ من الجزء السابع في المسألة الثانية الرياضية $\text{س}^2\ \text{ص}^2\ \text{ط}^2$ صوابها $\text{س}^2\ \text{ص}^2\ \text{ط}^2$!